

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

**Departamento de Economia e Contabilidade
Departamento de Estudos Agrários
Departamento de Estudos da Administração
Departamento de Estudos Jurídicos**

CURSO DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO

TANIA MARIA RADAELLI

**DINÂMICA DA AGRICULTURA DE IPUAÇU, SC: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE
UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COMO FATOR DE
SUSTENTABILIDADE E REPRODUÇÃO SOCIAL**

Ijuí (RS)
2010

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

TANIA MARIA RADAELLI

**DINÂMICA DA AGRICULTURA DE IPUAÇU, SC: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE
UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COMO FATOR DE
SUSTENTABILIDADE E REPRODUÇÃO SOCIAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Stricto-Sensu*, Mestrado em Desenvolvimento, Linha de Pesquisa: Integração Regional e Desenvolvimento Local Sustentável, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento

Orientador: Dr. David Basso

Ijuí (RS)
2010

Catalogação na Publicação

R124d Radaelli, Tania Maria.

Dinâmica da agricultura de Ipuacu, SC : proposta de criação de uma área de proteção ambiental como fator de sustentabilidade e reprodução social / Tania Maria Radaelli. – Ijuí, 2010. –

94 f. : il. ; 29 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí). Desenvolvimento.

“Orientação: David Basso”.

1. Áreas de proteção ambiental. 2. Desenvolvimento local sustentável. 3. Reprodução social. 4. Teoria da complexidade. 5. Realismo crítico. I. Basso, David. II. Título. III. Título: Proposta de criação de uma área de proteção ambiental como fator de sustentabilidade e reprodução social.

CDU: 332
504.03

Aline Morales dos Santos
CRB10 / 1879

UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento – Mestrado

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação

**DINÂMICA DA AGRICULTURA DE IPUAÇU, SC: PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE
UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COMO FATOR DE
SUSTENTABILIDADE E REPRODUÇÃO SOCIAL**

elaborada por

TANIA MARIA RADAELLI

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Desenvolvimento

Banca Examinadora:

Prof. Dr. David Basso (UNIJUÍ): _____

Prof. Dr. Benedito Silva Neto (UNIJUÍ): _____

Dr. Daniel Rubens Cenci (UNIJUÍ): _____

Ijuí (RS), 26 de março de 2010.

À memória de meu pai Antônio e de
minha mãe Olga.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Dr. David Basso, pela acolhida generosa.

A todos os professores do Curso de Mestrado em Desenvolvimento.

À Angélica, pelo carinho e amizade.

Ao meu esposo Roque e a minha filha Mônica, por terem acreditado em mim.

Muito obrigada!

“A condição humana reside em abrir-se à possibilidade da escolha. Pensar o incerto é pensar a liberdade”. (ILYA PRIGOGINE).

RESUMO

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma modalidade de Unidade de Conservação que não requer que a área seja de domínio público, porém, mesmo permanecendo sob o domínio de seus proprietários, é submetida a ações de ordenamento e controle do uso do solo e dos recursos naturais. No entanto, o processo de planejamento e gestão das APAs tem encontrado uma série de dificuldades e entraves que tem contribuído para retardar a obtenção de seus objetivos no desenvolvimento sustentável destas áreas. Argumenta-se que a abordagem do desenvolvimento sustentável como um processo evolutivo e aberto pode trazer contribuições importantes para a superação das dificuldades de implantação de APAs. Desta forma, o principal objetivo da presente dissertação é discutir fundamentos teóricos e metodológicos que permitam responder às necessidades de desenvolvimento sustentável da população local, tendo como base empírica a dinâmica da agricultura do município de Ipuçu/SC e a sua relação com a proposta de criação de uma Área de Proteção Ambiental na região. Para dar conta desse objetivo foi realizada uma Análise de Situação de Desenvolvimento Local (ASDL) que apontou a real situação dos tipos de agricultores do município como ponto de partida para um debate com a sociedade procurando as melhores alternativas para que os mesmos garantam sua reprodução social aliada a preservação do meio ambiente. A ASDL compreendeu as seguintes etapas: leitura da paisagem e zoneamento agroecológico; história agrária e trajetória de acumulação; tipologia dos agricultores; análise técnica e econômica dos sistemas de produção; análise da reprodução social e o impasse na criação e viabilização da APA local. Foram identificadas quatro microrregiões: uma microrregião capitalizada com produção de grãos, uma microrregião em capitalização com produção diversificada, uma microrregião descapitalizada com mecanização restrita e uma microrregião compreendendo a Reserva Indígena Xaçupé. As principais formas de agricultura se apresentam em nove tipos de sistemas de produção, sendo dois patronais e sete familiares: Patronal Grãos, Patronal Aves Grãos, Familiar Leite Subsistência, Familiar Leite Grãos, Familiar Suínos Grãos, Familiar Aves Leite Grãos, Familiar Fumo Leite Grãos, Familiar Aves Grãos, Familiar Grãos. A análise socioeconômica revelou que o Tipo Leite Subsistência não alcança o nível de reprodução social e o Tipo Leite Grãos encontra dificuldades para manter sua reprodução social. Por outro lado, o estudo sugere que a criação de uma APA não pode se apoiar apenas em ações de controle e fiscalização e, sim, priorizar ações tomadas em conjunto com a sociedade, o que poderia evitar que determinados grupos possam agir em nome da sociedade, como aconteceu na proposta da criação de uma APA no Oeste Catarinense e em especial no município de Ipuçu. Se um debate fosse feito e a população esclarecida, uma ação conjunta poderia possibilitar mudanças na dinâmica da agricultura de Ipuçu, com potencial para melhorar a capacidade de reprodução social dos agricultores sem comprometer a proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: Áreas de Proteção Ambiental. Desenvolvimento Local Sustentável. Reprodução Social. Teoria da Complexidade. Realismo Crítico.

ABSTRACT

The Environmental Protection Area (APA) is a type of conservation that does not require that the area is in the public domain, however, while remaining under the dominion of their owners, is subject to stock ordering and control of land use and natural resources. However, the process of planning and administration of APAs has found a number of difficulties and barriers that have contributed to delay the attainment of its objectives in sustainable development in these areas. It is argued that the approach of sustainable development as an evolutionary process and open can bring important contributions to overcoming the difficulties of implementation of APAs. Thus, the main objective of this dissertation is to discuss theoretical and methodological framework to enable the needs of sustainable development of the local population, based on empirical dynamics of agriculture in the municipality of Ipuacu / SC and its relation to the proposed creation of an Environmental Protection Area in the region. To realize that goal was accomplished a Situation Analysis of Local Development (ASDL) who pointed out the real situation of the types of farmers in the municipality as a starting point for discussions with the company seeking the best alternatives so that they ensure their social reproduction coupled with environmental preservation. The ASDL comprised the following steps: reading the landscape and ecological zoning, agricultural history and trajectory of accumulation; typology of farmers, technical and economic analysis of production systems, analysis of social reproduction and the impasse in the creation and viability of the APA site. Four micro-regions were identified: a micro-capitalized with grain production, with a micro-capitalization diversified production, a micro-machining with restricted decapitalized and comprising a micro Xapecó Indian Reservation. The main forms of agriculture are presented in nine different production systems, two of seven family members and employers: Employer Grains, Beans Poultry Employer, Family Subsistence Milk, Milk Grains Family, Family Grains Pork, Poultry Milk Grains Family, Family Fumo Milk Grains, Familiar Birds Grain, Grain Family. The socioeconomic analysis revealed that the type Milk Subsistence does not reach the level of social reproduction and Type Milk Grains find it difficult to maintain their social reproduction. Moreover, the study suggests that the creation of an APA can not rely only on control actions and monitoring on the other hand it can prioritize actions taken in conjunction with the company, which could prevent certain groups can act on behalf of society as happened in the proposal to create an APA in the West of Santa Catarina and in particular the city of Ipuacu. If a discussion was made and the public informed, joint action could enable changes in the dynamics of agriculture of Ipuacu, with potential to improve the capacity of social reproduction of farmers without compromising environmental protection.

Keywords: Environmental Protection Areas. Sustainable Local Development. Social Reproduction. Complexity Theory. Critical Realism.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa do Município de Ipuçu com localização das microrregiões.....	47
Figura 2: Ilustração do processo de diferenciação da agricultura de Ipuçu – SC (1920-2009)	60
Figura 3: Modelo Global da Renda Agrícola para os tipos patronais que praticam diferentes sistemas de produção. Ipuçu, SC, 2009	66
Figura 4: Renda agrícola dos tipos de agricultores familiares que praticam diferentes sistemas de produção. Ipuçu, SC, 2009	68
Figura 5: Composição da renda agrícola do tipo familiar leite subsistência	71
Figura 6: Composição da renda agrícola do tipo familiar leite grãos.....	72
Figura 7: Composição da renda agrícola do tipo familiar suínos grãos	75
Figura 8: Composição da renda agrícola do tipo familiar aves, leite, grãos.....	77
Figura 9: Composição da renda agrícola do tipo fumo, leite, grãos	79
Figura 10: Composição da renda agrícola do tipo familiar grãos, aves	81
Figura 11: Composição da renda agrícola do tipo familiar grãos, prestação de serviço	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Unidades de Conservação proposta para o Oeste Catarinense	40
Tabela 2: Dados demográficos do Município de Ipuacu	42
Tabela 3: PIB per capita para o município de Ipuacu entre os anos de 1999 a 2006	43
Tabela 4: Estrutura Fundiária do Município de Ipuacu, SC	44
Tabela 5: Resultados econômicos dos tipos patronais	65
Tabela 6: Resultados econômicos dos tipos familiares	67
Tabela 7: Sistema de produção do tipo familiar leite subsistência.....	70
Tabela 8: Sistema de produção do tipo familiar leite grãos	72
Tabela 9: Sistema de produção do tipo familiar suínos grãos	74
Tabela 10: Sistema de produção do tipo familiar aves leite grãos	76
Tabela 11: Sistema de produção do tipo familiar fumo, leite, grãos	78
Tabela 12: Sistemas de produção do tipo familiar grãos, aves.....	80
Tabela 13: Sistema de produção do tipo familiar grãos, prestação de serviço	82

LISTA DE ABREVIATURAS

APA: Área de Proteção Ambiental

ASDL: Análise de Situações de Desenvolvimento Local

CI: Consumo Intermediário

D: Depreciação

DVA: Distribuição do Valor Agregado

FAEP: Federação da Agricultura do Estado do Paraná

FAESC: Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina

ha: hectare

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MMA: Ministério do Meio Ambiente

NRS: Nível de Reprodução Social

PB: Produção Bruta

PNAP: Plano Nacional das Áreas Protegidas

RA: Renda Agrícola

RA / UTF: Renda Agrícola por Unidade de Trabalho Familiar

SAU: Superfície Agrícola Útil

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

ST: Superfície Total

UC: Unidade de Conservação

UT: Unidade Trabalho

UTF: Unidade Trabalho Familiar

VA: Valor Agregado

VA / UT: Valor Agregado por Unidade de Trabalho

VAB: Valor Agregado Bruto

VAB / ha: Valor Agregado Bruto por hectare

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1 COMPLEXIDADE, REALISMO CRÍTICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	16
1.1 Teoria da Complexidade.....	16
1.2 Realismo Crítico.....	18
1.3 Desenvolvimento Sustentável.....	21
2 METODOLOGIA.....	24
2.1 Princípios metodológicos da análise de situações de desenvolvimento local.....	24
2.2 Procedimentos adotados na análise de situações de desenvolvimento local.....	25
2.3 Caracterização geral da região de estudo.....	25
2.4 Zoneamento agroecológico.....	26
2.5 Formação histórica.....	26
2.6 Tipologia dos sistemas de produção.....	26
2.7 Avaliação econômica dos sistemas de produção.....	27
2.7.1 Modelo global da renda agrícola.....	28
2.7.2 Modelo de composição da renda agrícola.....	30
2.7.3 Linhas estratégicas para o desenvolvimento em áreas de proteção ambiental.....	30
3 HISTÓRICO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	32
3.1 Áreas protegidas no Brasil.....	32
3.2 Áreas de Proteção Ambiental – APAs.....	34
3.3 Preservação do bioma Mata Atlântica.....	36
3.3.1 Floresta ombrófila mista ou floresta com araucárias.....	36
4 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE IPUAÇU, SC.....	41
4.1 Localização da área de estudo.....	41
4.2 Aspectos socioeconômicos.....	42
4.3 Estrutura fundiária.....	43
4.4 Zoneamento agroecológico do município.....	45
4.4.1 Microrregião capitalizada com produção de grãos.....	48
4.4.2 Microrregião em capitalização com produção diversificada.....	48
4.4.3 Microrregião descapitalizada com mecanização restrita.....	49
4.4.4 Reserva Indígena Xapecó.....	50
4.5 Evolução da agricultura do município de Ipuacu.....	51
4.5.1 Histórico de ocupação do Oeste Catarinense.....	51
4.5.2 O ciclo da Agricultura Colonial (1920-1970).....	54
4.5.3 A Consolidação das agroindústrias e a crise dos pequenos agricultores (1970-1990).....	56
4.5.4 Ipuacu um Município marginalizado no processo de desenvolvimento da agricultura do Oeste Catarinense (1990-2009).....	58
5 OS TIPOS DE AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE IPUAÇU, SC.....	64
5.1 Análise dos tipos de agricultores do município.....	64
5.1.1 Tipos patronais.....	64
5.1.2 Tipos familiares.....	67
5.2 Composição da renda agrícola dos tipos de agricultores familiares em Ipuacu.....	69
5.2.1 Tipo familiar leite subsistência.....	69

5.2.2 Tipo familiar leite grãos	71
5.2.3 Tipo familiar suínos grãos	73
5.2.4 Tipo familiar aves leite grãos	75
5.2.5 Tipo familiar fumo, leite, grãos	77
5.2.6 Tipo familiar aves, grãos	79
5.2.7 Tipo familiar grãos, prestação de serviço	81
5.3 Reprodução social dos agricultores e a criação de uma APA em Ipuacu, SC.....	83
CONCLUSÃO.....	86
REFERÊNCIAS	89
ANEXOS	94

INTRODUÇÃO

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) foram criadas pela Lei 6.902 de 27/04/1981 como uma nova categoria de Unidade de Conservação buscando conciliar o desenvolvimento da área aliado à sua proteção ambiental. As terras permanecem sob o domínio particular, sujeitas, porém, a restrições de uso do solo e dos recursos naturais segundo os objetivos de proteção da área, por meio de planejamento e gestão ambiental. Pressupunha-se que a almejada manutenção e a recomposição das condições ecológicas seriam alcançadas através de uma série de adequações e restrições ao direito de propriedade nas áreas localizadas dentro das APAs. Para evitar conflitos optou-se por manter pequeno número de restrições explicitadas no texto legal¹.

Nos anos seguintes à sua introdução, muitos decretos de criação somente reproduziram o texto legal, sem que se explicitassem os passos que seriam tomados para colocá-lo em prática. Por fim, depois de um longo tempo de negociações, foi sancionada a Lei 9.985 de 19/07/2000 instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que dividiu as modalidades existentes em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Esta Lei procurou regulamentar a Lei 6.902/1981 propondo novas regras sobre o manejo e gestão das APAs que figuram como Unidade de uso Sustentável.

A experiência de implantação de APAs, entretanto, tem se mostrado decepcionante. Uma das principais razões para isso é a resistência oferecida por empresários madeireiros e ruralistas. Essa resistência decorre em boa parte dos métodos de análise e planejamento utilizados, em geral concebidos segundo uma visão controladora e autoritária, os quais não permitem uma efetiva participação da população local, além de pouco contribuir para a elucidação dos problemas relacionados ao desenvolvimento local.

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo discutir fundamentos teóricos e metodológicos que permitam responder às necessidades de desenvolvimento sustentável da população local, tendo como base empírica a dinâmica da agricultura do município de Ipuçu/SC e a sua relação com a proposta de criação de uma Área de Proteção Ambiental na região. Especificamente pretende-se com o trabalho: Possibilitar maior consistência de análise do desenvolvimento por meio das abordagens da Complexidade e do Realismo Crítico; Identificar e caracterizar as dinâmicas de evolução histórica dos sistemas socioeconômicos e

¹ Foram previstas normas para a regulamentação da implantação de indústrias potencialmente poluidoras, da realização de obras de terraplanagem ou abertura de canais, de atividades que provocassem erosão ou assoreamento, ou ainda que extinguissem espécies raras (Art. 9º).

ambientais da região de estudo; Avaliar a capacidade de reprodução social dos tipos de unidades de produção agropecuária no município de Ipuacu; Analisar os aspectos da Teoria da Complexidade e do Realismo Crítico como uma abordagem importante para uma reflexão de como foi proposta uma APA no Oeste Catarinense.

O presente estudo está dividido em cinco capítulos. No primeiro faz-se uma revisão bibliográfica sobre a Teoria da Complexidade, do Realismo Crítico e do Desenvolvimento Sustentável. O segundo capítulo apresenta a Análise de Situação de Desenvolvimento Local (ASDL) como método compatível com a Teoria da Complexidade e do Realismo Crítico e utilizado para avaliar e estabelecer linhas estratégicas de desenvolvimento em Áreas de Proteção Ambiental visando entender a capacidade de reprodução social dos tipos de unidades de produção existentes no município. No terceiro capítulo analisa-se a evolução histórica das Unidades de Conservação da Mata Atlântica e da Floresta com Araucárias. O quarto capítulo retrata a Análise da Situação de Desenvolvimento Local do município de Ipuacu que analisa a história agrária e identifica as quatro microrregiões heterogêneas e suas características. Neste capítulo também é realizada a análise do surgimento de uma proposta de implantação de uma APA no município de Ipuacu (SC) e municípios adjacentes, assim como a reação adversa à mesma manifestada por alguns setores da economia local, as quais são brevemente avaliadas a partir das concepções propostas no primeiro capítulo. No quinto capítulo é feita a caracterização dos nove tipos de agricultores existentes no município e seus sistemas de produção, bem como se analisa a composição da renda agrícola e a capacidade de reprodução social dos diferentes tipos de agricultores familiares. A conclusão, por fim, procura situar o ocorrido em Ipuacu na conjuntura mais geral relativa à discussão de questões ambientais no Estado de Santa Catarina.

1 COMPLEXIDADE, REALISMO CRÍTICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Este capítulo tem como objetivo oferecer alguns elementos teóricos e epistemológicos que possam contribuir para a elaboração de um plano de gestão para Áreas de Proteção Ambiental. Teoricamente a abordagem da Teoria da Complexidade e o Realismo Crítico podem trazer contribuições para a superação das dificuldades de implantação destas Áreas. A abordagem do desenvolvimento sustentável, visto como um processo evolutivo e aberto, elaborada a partir das teorias descritas, nos permite considerar as condições necessárias para a sustentabilidade do desenvolvimento.

1.1 Teoria da Complexidade

Uma extensa literatura consagrada ao estudo de temas relacionados com a complexidade tem sido produzida nas últimas décadas. De um ponto de vista científico, a noção de complexidade tem sido relacionada muitas vezes a existência de uma série de aparentes paradoxos no comportamento de certos sistemas, os quais são, em geral, intratáveis pelos métodos usualmente utilizados pela ciência. Dentre estes paradoxos destaca-se o da relação entre determinismo e imprevisibilidade.

De fato, resultados recentes sobre sistemas dinâmicos demonstram que a formalização de um sistema de forma determinista, isto é, sem a presença de variáveis aleatórias, não implica na previsibilidade do comportamento do mesmo. Silva Neto (2007) diz que ao contrário, muitos sistemas dinâmicos não-lineares estão sujeitos a mudanças bruscas de comportamento, formalizadas matematicamente como bifurcações, durante as quais seu comportamento torna-se imprevisível, mesmo em condições experimentais controladas². Tais sistemas, denominados “complexos”, podem apresentar vários comportamentos que vão desde o equilíbrio até o caos-determinista, passando por vários ciclos limite, de acordo com o valor de um, ou mais, parâmetros. O valor assumido por tais parâmetros na fronteira entre um ciclo limite e outro, ou entre um ciclo limite e o caos-determinista, é chamado de ponto de bifurcação.

De acordo com Nicolis e Prigogine (apud SILVA NETO, 2007), a imprevisibilidade provocada pela presença de pontos de bifurcação, característica dos sistemas complexos, lhes

² Para a teoria da complexidade, adverte Silva Neto (2007), a grande maioria desses sistemas é aberta, ou seja, não controlável.

confere uma dimensão histórica, na medida em que, apesar de serem imprevisíveis, estes sistemas guardam a memória dos eventos passados ocorridos em momentos críticos que, por esta razão, marcarão toda sua evolução posterior. É por esse motivo que os sistemas complexos em geral são altamente sensíveis às suas condições iniciais e às flutuações e perturbações, embora o efeito destas últimas dependa das condições do sistema no momento em que elas ocorrem.

Além das bifurcações, uma das características mais importantes dos sistemas complexos é a presença de propriedades emergentes, isto é, as propriedades de um sistema que não podem ser explicadas pelas propriedades dos seus componentes.

A partir de um ponto de bifurcação há uma quebra de simetria entre os componentes do sistema, o que implica em certa organização do mesmo. Tal organização, portanto, não pode ser compreendida apenas a partir da análise dos componentes do sistema isoladamente e, muitas vezes, nem mesmo a partir da análise das relações que estes estabelecem entre si (ou seja, a estrutura ou configuração do sistema), mas exige que a própria evolução do sistema seja considerada. Em outras palavras, a organização de um sistema complexo e, assim, as propriedades emergentes a ela relacionadas são “produtos históricos” (PRIGOGINE; STENGERS, 1991).

Pode-se argumentar, no entanto, que a teoria dos sistemas dinâmicos, sobre a qual boa parte dos estudos sobre sistemas complexos se baseia, por si só pode apenas indicar possibilidades matemáticas, as quais não necessariamente correspondem a processos reais. É justamente em resposta às críticas ao caráter formal e altamente abstrato de muitos estudos sobre sistemas complexos que se destacam os resultados obtidos no campo da termodinâmica³ do não-equilíbrio. As estruturas dissipativas, isto é, sistemas que dissipam energia se mantendo longe do equilíbrio termodinâmico, são sistemas físicos, químicos, biológicos e sociais omnipresentes na biosfera terrestre (sendo a própria biosfera também uma estrutura dissipativa). As sociedades humanas, por consequência, também devem ser vistas como estruturas dissipativas (SILVA NETO, 2007). A caracterização de tais estruturas dissipativas

³ Termodinâmica é a parte da física que estuda os fenômenos relacionados com trabalho, energia, calor, e entropia, e as leis que governam os processos de conversão de energia. A Termodinâmica está baseada nas seguintes leis: i) A *Lei Zero da Termodinâmica* determina que, quando dois corpos têm igualdade de temperatura com um terceiro corpo, eles têm igualdade de temperatura entre si. Esta lei é a base para a medição de temperatura. ii) A *Primeira Lei da Termodinâmica* fornece o aspecto quantitativo de processos de conversão de energia (a energia do universo é constante). iii) A *Segunda Lei da Termodinâmica* determina o aspecto qualitativo de processos em sistemas físicos, isto é, os processos ocorrem numa certa direção, mas não podem ocorrer na direção oposta. Enquanto a primeira lei estabelece a conservação de energia em qualquer transformação, a segunda lei estabelece condições para que as transformações termodinâmicas possam ocorrer (www.wikipedia.com.br).

como sistemas complexos, evolutivos e auto-organizados é algo que, segundo Prigogine (apud SILVA NETO, 2007), encontra atualmente pouca contestação na comunidade científica. Enfim, é importante salientar que os estudos sobre sistemas complexos têm provocado a formulação de uma série de conceitos importantes. Dentre eles, Silva Neto (2007) destaca o de atrator estranho (Bergé et. al., 1996), caos-determinista (Eve et alli, 1997; Kiel; Elliot, 2004), criticalidade auto-organizada (Bak; Chen, 1991), fractais (Sapoval, 1997), autopoiese (Maturana; Varela, 1997), evolução logística (Prigogine; Stengers, 1986, p. 251) e panarquia (Gunderson; Holling, 2002), por meio dos quais podem ser analisadas as suas características específicas, assim como a sua grande diversidade.

1.2 Realismo Crítico

O Realismo Crítico tem sido desenvolvido por vários autores, dentre os quais, segundo Hamlin (2000), destaca-se o filósofo Roy Bhaskar como uma figura de importância central deste movimento. Bhaskar (apud SILVA NETO, 2007) propõe uma interpretação da atividade científica que, contrapondo-se tanto ao empirismo positivista quanto à hermenêutica (especialmente quando esta se apresenta associada ao relativismo pós-moderno), sustenta que a ciência é um produto cultural da humanidade, sendo, como esta, historicamente aberta e sujeita a uma contínua evolução. Neste sentido, a ciência possui uma dimensão ideológica que reflete a dinâmica das relações presentes na sociedade, o que revela sua dimensão transitiva. Porém, a ciência distingue-se de outros produtos culturais e ideológicos da humanidade devido à natureza intransitiva do seu objeto, a realidade. E, segundo o Realismo Crítico, esta realidade não corresponde apenas ao “empírico”, mas também ao “factual” e ao “real” (propriamente dito). O que para os realistas críticos denomina-se de empírico corresponde ao que é diretamente observável por meio dos sentidos (única “realidade” admitida pelos empiristas), já o factual corresponde ao efetivo. Como o realismo crítico defende a diferenciação entre o real e o efetivo, não podemos apenas descrever os fatos; é preciso explicá-los. Enfim, o Realismo Crítico afirma que os processos e mecanismos causais subjacentes ao empírico e ao factual constituem-se em componentes da própria realidade, sendo a apreensão desses processos e mecanismos o objeto por excelência da atividade científica.

A ênfase no entendimento da atividade científica como apreensão dos processos e mecanismos subjacentes aos fatos leva o Realismo Crítico a defender o poder explicativo como principal critério de cientificidade, contrapondo-o à capacidade de previsão, defendida

pelo empirismo positivista. Lawson (apud SILVA NETO, 2007), chega a afirmar que, em muitos casos, como nas Ciências Sociais em geral, a capacidade de previsão de uma teoria é irrelevante para a avaliação da sua cientificidade.

Uma das teses mais importantes sustentadas pelo Realismo Crítico, de acordo com Bhaskar (apud SILVA NETO, 2007), é a da possibilidade de um naturalismo nas Ciências Sociais. Assim, o Realismo Crítico afirma que ontologicamente a sociedade não se distinguiria dos objetos estudados pelas ciências naturais. Isto porque, embora as estruturas sociais dependam, pelo menos em parte, do conhecimento que as pessoas possuem dela, este conhecimento é sempre obtido sobre uma sociedade que existe anteriormente a estas pessoas. Neste sentido, o conhecimento não determina imediatamente a estrutura social, mas sim participa da sua “reprodução” (o que inclui sua eventual transformação, de forma progressiva ou não). Uma perspectiva realista permite uma busca coerente da “verdade” nas descrições/explicações da realidade social, ao estabelecer que os objetos que a ela se referem podem ser tidos como reais. Assim, o papel do conhecimento sobre a reprodução da sociedade depende de uma “práxis”, isto é, da inserção na dinâmica social dos que o veiculam, a qual está relacionada a uma série de fatores, que vão desde as condições materiais de existência dos diferentes grupos sociais até a maior ou menor rigidez das estruturas políticas. Por outro lado, de acordo com Silva Neto (2007), a existência de um aspecto cognitivo presente na reprodução e, sobretudo, na transformação da sociedade leva alguns autores ligados ao Realismo Crítico a afirmar a possibilidade de um caráter emancipatório das Ciências Sociais.

Ao afirmar o naturalismo científico, Archer (apud SILVA NETO, 2007) declara que o Realismo Crítico rejeita vigorosamente o relativismo pós-moderno. Porém qual seria então a explicação oferecida pelo Realismo Crítico para a grande diversidade da ciência ou, pelo menos, dos métodos científicos? Refutando a hierarquia positivista que, baseada em supostos diferentes graus de amadurecimento das ciências, elegia a Física como modelo de cientificidade, o Realismo Crítico afirma a existência de propriedades emergentes para distinguir os objetos específicos de cada ramo científico. Assim, o Realismo Crítico estabelece uma escala de complexidade ontológica que vai desde a Física até as Ciências Sociais (passando pela Química, pela Biologia e pela Psicologia), onde cada ramo científico possui uma identidade própria e irreduzível, embora pertencendo a uma mesma realidade.

Neste sentido, o Realismo Crítico rejeita também o reducionismo positivista segundo o qual os mecanismos fundamentais de um fenômeno, típico de um ramo da ciência, podem ser explicados por meio da análise dos seus elementos constituintes, que são normalmente objeto de outro ramo, mais "fundamental", da ciência. Assim, segundo o Positivismo, as Ciências

Sociais poderiam ser interpretadas essencialmente como uma Biologia aplicada, sendo a Biologia uma Química aplicada e, esta última, uma Física aplicada. O Realismo Crítico rejeita tal posição salientando a importância central das propriedades emergentes na determinação de cada ramo das ciências, o que, inclusive, justifica a existência de procedimentos específicos em cada um deles⁴ (BHASKAR, 1997; HARVEY; REED, 2004 apud RADAELLI; SILVA NETO, 2009). O Realismo Crítico sustenta, por exemplo, que os fenômenos emergentes relacionados especificamente às relações sociais constituem-se no objeto de estudo por excelência das Ciências Sociais, levando-o assim a se contrapor à adoção do individualismo metodológico nas mesmas (ARCHER, 1995; BHASKAR, 1989; NORRIE, 1993 apud RADAELLI; SILVA NETO, 2009).

Segundo o Realismo Crítico, a importância das propriedades emergentes nas Ciências Sociais restringe de forma significativa a utilização de procedimentos baseados em deduções matemáticas e induções estatísticas nesse campo (LAWSON, 1997 apud SILVA NETO, 2007), pois a aplicação rigorosa de tais procedimentos exige situações controladas, nas quais os componentes de interesse do sistema são isolados para permitir a análise dos seus efeitos específicos (ou seja, uma análise de "sistemas fechados"), em contraposição aos "sistemas abertos" que ocorrem na natureza e, em particular, nas sociedades humanas, conforme se expressa Bhaskar (apud RADAELLI; SILVA NETO, 2009).

É por esta razão que Chibeni (1996) identifica no Realismo Crítico os fundamentos epistemológicos para o uso sistemático de inferências abdutivas na atividade científica. Segundo este autor, ao contrário das inferências dedutivas e indutivas, as quais são formais, as inferências abdutivas dependem do conteúdo das premissas. O esquema geral dos argumentos abdutivos consiste no enunciado de uma evidência (um fato ou conjunto de fatos), de hipóteses alternativas para explicar tal evidência, e de uma apreciação do valor dessas explicações baseada nos seus conteúdos. A conclusão é de que a melhor explicação provavelmente é a verdadeira. Assim, em contraste com os argumentos dedutivos, a conclusão não segue logicamente as premissas e depende de seu conteúdo. Também, em contraste com os argumentos indutivos, ela não necessariamente consiste em uma extensão uniforme das evidências, o que permite sua utilização mesmo em situações instáveis (CHIBENI, 1996). Essas características tornam as inferências abdutivas particularmente interessantes na busca de explicações causais, especialmente em situações não controladas.

⁴ É interessante observar que os avanços dos estudos sobre a complexidade discutidos acima indicam a existência de um caráter histórico até mesmo nas ciências físicas, ao salientar a importância das propriedades emergentes, e isto torna ainda mais complicada a questão metodológica na ciência.

A teoria da complexidade tem sido utilizada para discutir as conseqüências do caráter evolutivo e aberto do desenvolvimento sustentável sobre os pressupostos metodológicos utilizados para o seu estudo e, principalmente, para a sua promoção (SILVA NETO, 2008), bem como para interpretar a dinâmica geral da agricultura por meio da caracterização dos sistemas agrários como sistemas complexos (SILVA NETO, 2005) e, em conjunto com o realismo crítico (BHASKAR, 1986, apud RADAELLI; SILVA NETO, 2009), para fundamentar métodos de pesquisa baseados na observação da atividade agropecuária em condições de campo (SILVA NETO, 2007).

1.3 Desenvolvimento Sustentável

Vários autores, com posições teóricas e metodológicas diferenciadas, têm se dedicado a estudos sobre o desenvolvimento sustentável. Para a Teoria da Complexidade, no entanto, as bases científicas do desenvolvimento necessitam explicar os fenômenos relativos à evolução das sociedades humanas, da estrutura e da mudança nessas sociedades.

De acordo com a teoria da complexidade e o realismo crítico, o desenvolvimento deve ser interpretado como um processo complexo auto-organizado, o que implica reconhecer que as estruturas sociais emergem fundamentalmente a partir das interações locais entre seus constituintes, sem que se possa estabelecer um esquema geral para a sua previsão, o que descarta a possibilidade de um planejamento global (SILVA NETO, 2007). Neste sentido, o desenvolvimento sustentável não pode ser considerado um processo fechado, segundo o qual a sociedade deveria atingir um determinado estado específico (ou seguir uma determinada trajetória), cuja definição é baseada em algum exemplo já existente (países, regiões ou locais considerados desenvolvidos). Ao contrário, de acordo com a teoria da complexidade e o realismo crítico, ao conceituarmos o desenvolvimento sustentável como um processo evolutivo, o importante não é o seu estado final, mas sim os fatores que condicionam a evolução da sociedade de forma que esta mantenha características consideradas desejáveis. Nesta perspectiva não existem países, regiões ou locais desenvolvidos, mas sociedades capazes de se desenvolver.

Segundo Byrne (1997 apud SILVA NETO 2007), as sociedades apresentam certas propriedades sistêmicas, que são atributos tanto dos indivíduos como das relações que estes mantêm entre si, as quais exercem uma influência profunda sobre a sociedade como um todo, alterando sua capacidade de se desenvolver. Novas relações sociais e novas formas de manipulação de energia e uso de recursos são, portanto, os principais fatores geradores de

diversidade em uma sociedade. O mais importante na análise do desenvolvimento e da sua sustentabilidade, por consequência, são as propriedades sistêmicas que permitem que as sociedades consigam se adaptar e evoluir adequadamente (SILVA NETO, 2007). A promoção do desenvolvimento sustentável, por sua vez, passa por processos de aprendizagem coletiva que permitem que as sociedades possam se adaptar e evoluir de forma adequada.

Ao definirmos a sociedade como um sistema dissipativo estruturalmente complexo e que evolui no tempo, não podemos discutir a sua sustentabilidade de forma absoluta. “A evolução requer tanto que um sistema esteja sujeito a mudanças quanto que ele seja capaz de resistir à mudanças na medida em que a capacidade de auto-organização de um sistema requer que ele mantenha até certo ponto a sua estrutura” (SILVA NETO, 2008, p. 7). Torna-se necessário uma visão dinâmica e evolutiva, pois, as sociedades evoluem, mudam, e nesse processo podem num momento serem sustentáveis, em outros não. Então, a partir do ponto de vista evolutivo as consequências das escolhas dos indivíduos é que determinará se suas escolhas permitem a sustentabilidade do meio ou não, ou se permitem em primeiro lugar sua própria sustentabilidade. Tal análise é importante na medida em que cada opção provoca consequências irreversíveis.

Na abordagem evolutiva do desenvolvimento existem várias formas de sustentabilidade e as escolhas que se colocam para a sociedade, de acordo com Silva Neto (2008, p. 13), “não se constituem em conceitos operacionais para a análise das opções, e das consequências da escolha de cada uma delas, que se colocam diante das sociedades”. Portanto em função do caráter evolutivo da sociedade, é impossível afirmar que tudo deve permanecer como está e nada deve se alterar, pois a sustentabilidade nunca poderá ser encontrada em estado puro. A sociedade evolui e nesta evolução necessita produzir para se manter. A forma como desenvolve seus sistemas produtivos define o quanto pode ser sustentável. A escolha que as sociedades humanas farão no seu processo evolutivo é que vão definir sua sustentabilidade.

A aplicação do conceito de desenvolvimento sustentável delineado acima pode ter consequências importantes para o planejamento e a gestão de Áreas de Proteção Ambiental. Neste sentido, um conhecimento suficientemente aprofundado das condições locais é imprescindível. E, de acordo com o exposto acima, é necessário reconhecer que este conhecimento não pode ser obtido sem um profundo diálogo entre os técnicos e pesquisadores, responsáveis pela formalização do planejamento e das medidas de gestão, e a população local e seus representantes. Este diálogo é ainda mais importante na medida em que a população local e seus representantes, de acordo com o exposto acima, são os principais

responsáveis pelo sucesso das medidas a serem tomadas (RADAELLI; SILVA NETO, 2009). A participação efetiva da população local é, assim, considerada como um ponto de partida incontornável para o planejamento e a gestão de Áreas de Proteção Ambiental.

Assim, este estudo local permite uma reflexão de como a atuação de alguns agentes tiveram a capacidade de modificar a trajetória do desenvolvimento do município de Ipuacu. A capacidade de ação política poderia possibilitar uma efetiva participação de toda a população nos processos decisórios da sociedade.

2 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os princípios metodológicos que orientaram o desenvolvimento da pesquisa e dos procedimentos adotados nas sucessivas etapas de investigação. O processo metodológico utilizado nesta pesquisa tem por base a Análise de Situações de Desenvolvimento Local (ASDL), que consiste na investigação e caracterização de uma região ou microrregião contribuindo para a elaboração de linhas estratégicas do desenvolvimento local, cuja análise poderá subsidiar o planejamento de desenvolvimento local em Áreas de Proteção Ambiental.

Este método teve sua origem nos anos de 1960 pela Cátedra de Agricultura Comparada e Desenvolvimento do Instituto Nacional Agrônomo de Paris-Grignon (França). Desde então vem sendo utilizado por diversos autores para os mais diversos fins, desde a pesquisa acadêmica até a concepção de intervenções à promoção do desenvolvimento rural sustentável (GARCIA FILHO, 1999; SILVA NETO; BASSO, 2005).

A realização de um bom diagnóstico da realidade em que se pretende agir verificando o contexto no qual os agricultores estão trabalhando, sua trajetória histórica, quais são os potenciais e os limites dos ecossistemas e da infra-estrutura local, quem são os agentes que interferem na produção agrícola. Pretende-se analisar as alternativas para a promoção de desenvolvimento e reprodução social dos diferentes tipos de agricultores existentes no município de Ipuçu, SC. A partir da análise deste diagnóstico contribuir para a sustentabilidade destas unidades de produção.

Os aspectos teóricos metodológicos importantes da ASDL fundamentam-se a partir da Teoria dos Sistemas Agrários. Nesta teoria, um sistema não é um objeto observável, mas um objeto cientificamente elaborado. Assim, o desenvolvimento é uma propriedade emergente de um sistema complexo adaptativo, dinâmico, não linear e de difícil previsão onde torna-se necessário analisar os níveis mais gerais para entender e explicar o nível local de desenvolvimento (SILVA NETO, 2007).

2.1 Princípios metodológicos da análise de situações de desenvolvimento local

Os princípios metodológicos e os procedimentos da ASDL, de acordo com Silva Neto (2007), podem ser fundamentados a partir das abordagens da Complexidade e do Realismo Crítico.

Esse método, segundo Garcia Filho (1999), é orientado pelos princípios e concepções que baseiam-se em uma abordagem sistêmica iniciando-se nos níveis mais gerais para os níveis mais específicos que constituem os sistemas agrários e de produção local. Posteriormente são analisados os fenômenos particulares aprofundando conhecimentos sobre a dinâmica da agricultura formulando hipóteses que devem ser verificadas nas etapas seguintes estabelecendo assim um aprofundamento da realidade observada. Para tanto, é necessário o uso do enfoque sistêmico para entender a dinâmica da situação em estudo, mantendo a perspectiva histórica em todas as etapas e realizando uma avaliação econômica dos diferentes sistemas de produção. Desse modo, como as realidades agrárias são marcadas pela diversidade, torna-se fundamental dar ênfase às relações entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos que explicam e não apenas descrevem a realidade.

Este enfoque sistêmico nos permite a interpretação evolutiva dos fatos e fenômenos observados. É fundamental estabelecer estratificações da realidade que capturem a diversidade do desenvolvimento através do estabelecimento de conjuntos homogêneos das categorias sociais e tipologias de produtores definidos de acordo com o processo de desenvolvimento presente na área de estudo (SILVA NETO, 2007). Assim, o contraste entre os modos de exploração, as forças de tração, as técnicas e os problemas enfrentados pelos agricultores determinam suas tomadas de decisão no processo de evolução do sistema.

2.2 Procedimentos adotados na análise de situações de desenvolvimento local

Como procedimentos de análise, durante a elaboração da ASDL, são desenvolvidas etapas que consistem na pesquisa bibliográfica e de campo com o objetivo analisar os sistemas de produção adotados pelos agricultores do município de Ipuçu.

2.3 Caracterização geral da região de estudo

Nesta etapa busca-se os dados já existentes através de documentos históricos, estatísticos e cartográficos tais como clima, solos, relevo, cobertura vegetal, estrutura fundiária, dados demográficos e de produção, infra-estrutura e demais dados da região de estudo.

2.4 Zoneamento agroecológico

A delimitação das microrregiões agrícolas é um primeiro contato direto com a realidade e tem por finalidade delimitar as áreas homogêneas e os contrastes dos problemas do desenvolvimento dentro da região de estudo. Para isso foi realizado percursos sistemáticos para observação das paisagens agrícolas do município identificando visualmente como se desenvolve a agricultura, quais as atividades praticadas, tipos de cultura e criação, espaço utilizados por atividade, intensificação das culturas e criação bem como a estrutura existente nas propriedades agrícolas, o nível de capitalização e a densidade demográfica.

2.5 Formação histórica

Através do resgate histórico é possível explicar as transformações ecológicas, as relações sociais e as mudanças que ocorreram na região de estudo que contribuíram para a diversidade dos sistemas de produção agropecuária. Faz-se necessário estabelecer uma cronologia dos fatos ecológicos, técnicos e sociais relatados e também a relação de causa e efeito entre estes fatos identificando as trajetórias de capitalização e descapitalização que levaram à diferenciação dos tipos de agricultores.

2.6 Tipologia dos sistemas de produção

A partir da leitura da paisagem e das entrevistas históricas é possível estabelecer uma pré-tipologia dos agricultores identificando-os por categorias e em grupos distintos em que as condições socioeconômicas e as estratégias são semelhantes, mas com diferenças significativas entre os grupos. Estes se diferenciam pelo seu grau de capitalização (categorias sociais) e dos diferentes sistemas de produção que praticam. O processo de evolução e diferenciação que hoje se evidencia entre os agricultores é resultado de uma série de fatores importantes, tanto no que se refere aos recursos naturais, quanto no que diz respeito ao grau de capitalização, à disponibilidade de mão-de-obra e às políticas públicas adotadas. Estes fatores fazem emergir diferentes sistemas de produção com diferenças socioeconômicas na atual agricultura local.

O estabelecimento da tipologia⁵ dos agricultores de acordo com Silva Neto (2007, p. 40), “visa agrupar as unidades de produção em função das diferentes formas de organização da produção adotados pelos agricultores para assegurar a sua reprodução social ao longo do tempo”. Assim, as unidades de produção são agrupadas em tipos, decorrentes da análise dos processos de diferenciação da etapa anterior.

2.7 Avaliação econômica dos sistemas de produção

Para Lima et al. (2005), esta avaliação destina-se à análise do potencial de geração de riquezas de um tipo de sistema de produção do ponto de vista da sociedade, e, também pelo ponto de vista do produtor que se preocupa com a renda agrícola que o sistema de produção pode lhe oferecer.

Os indicadores de desempenho econômicos representam a forma quantitativa de mensurar informações obtidas nas unidades de produção. Para realização dos cálculos econômicos, os rendimentos das produções que compõem os diversos sistemas de produção, levaram em conta o que os agricultores obtiveram nos últimos anos, considerando resultados normais. No entanto os valores de insumos, máquinas e equipamentos referem-se aos preços médios normais praticados na safra agrícola 2008/2009. Quanto aos preços dos produtos agropecuários foram considerados os preços históricos dos últimos anos.

O Valor Agregado⁶ (VA), segundo Lima et al. (2005), é uma medida que avalia o resultado econômico global de uma unidade de produção durante o ano, do ponto de vista da sociedade e pode ser expresso através da seguinte equação:

$$VA = PB - CI - D$$

Onde

VA = valor agregado

PB = Produção Bruta (R\$/ha)

CI = consumo de bens e serviços durante o ciclo de produção (consumo intermediário)

D = depreciações de equipamentos e instalações

⁵ Uma tipologia é uma resposta a um questionamento que se coloca a nível do conjunto das unidades de produção de uma região (SILVA NETO, 2007).

⁶ O valor agregado é considerado quando a partir do trabalho e do capital de exploração disponíveis na unidade de produção novas riquezas são geradas, agregando valor às mercadorias e produtos. Assim, o valor agregado do sistema de produção é igual ao valor do que se produziu menos o valor do que se consumiu no processo produtivo.

A partir do valor agregado que equivale à eficiência dos recursos alocados pode-se calcular para cada sistema de produção, a renda dos diferentes agentes que participam da produção, assim como a renda dos agricultores.

2.7.1 Modelo global da renda agrícola

Conforme Lima et al. (2005), a Renda Agrícola (RA) representa a parte do valor agregado que fica com o produtor para remunerar o trabalho familiar e aumentar seu patrimônio ou investir na unidade de produção. O indicador básico para analisar essa capacidade de reprodução é constituído pelo nível de reprodução social (NRS)⁷, que representa a renda mínima necessária para a reprodução da unidade familiar. O parâmetro utilizado é o custo de oportunidade do trabalho medido através de um salário mínimo mensal por unidade de trabalho familiar para os agricultores de Ipuçu.

A renda agrícola pode ser definida como:

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

Onde

RA = renda do agricultor (parte do VA que fica com o agricultor após descontados os valores dos outros agentes)⁸:

VA = valor agregado

J = juros pagos aos bancos

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 foram obtidos através de entrevistas junto a agricultores escolhidos em função da pré-tipologia e que possuam as principais características dos tipos pré-estabelecidos, além da utilização de fontes secundárias.

A partir do cálculo do VA e da RA produzidos por cada sistema de produção foram elaborados dois tipos de modelos lineares. Um modelo da variação, em relação à superfície de terra, do resultado econômico global do sistema de produção e um modelo da composição de renda produzida pelo sistema de produção. No cálculo da RA a renda obtida por unidade de trabalho familiar (RA/UTf), pode ser comparado à remuneração de outras oportunidades de

⁷ O nível de reprodução social neste trabalho compreende o salário mínimo de R\$ 465,00 em vigor em 2009.

⁸ Os demais agentes que participam indiretamente do processo produtivo são: trabalhadores assalariados, donos da terra, arrendamento.

trabalho. A área disponível por trabalhador (SAU/UTf) é possível comparar a renda de cada trabalhador com a renda necessária para atingir o nível de reprodução social (NRS) Os modelos dos sistemas de produção devem permitir a identificação dos tipos de agricultores com maiores dificuldades de se manter na atividade agrícola e as possibilidades que se apresentam para permanecer na atividade agrícola e suas perspectivas de reprodução social.

De acordo com Silva Neto e Basso (2005), a superfície mínima para cada trabalhador familiar atingir o nível de reprodução social depende dos coeficientes de inclinação da reta “a” e de sua intercepção com a ordenada “b”:

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

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

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

$y =$ é a variável dependente e representa a RA

$a =$ é o coeficiente angular da função linear e determinam a inclinação da reta, representada pela produção bruta menos os gastos proporcionais à superfície (GP = R\$/ha), ou seja, a contribuição marginal em relação à área: $a = PB - GP/SAU$. Os gastos proporcionais são os custos de produção proporcionais à área plantada ou ao tamanho do rebanho (óleo diesel, horas máquina, sementes, insumos, defensivos agrícolas, mão-de-obra eventual, alimentação com os animais, funrural, juros de custeio etc.)

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

$b =$ é o coeficiente linear, o ponto em que a reta atinge o eixo da y (ordenada) representa os gastos não proporcionais à superfície (GNP) = R\$/há. Os gastos não proporcionais são os custos que não dependem (ou dependem de forma insignificante) da área cultivada, do tamanho do rebanho: a depreciação da maior parte das instalações (galpões, estábulos, ET.), das máquinas e equipamentos (tratores, implementos agrícolas em geral), o pagamento de impostos e taxas fixas (ITR, Sindicato), juros de investimento, salários permanentes e arrendamento de terras.

A partir do modelo da renda agrícola pode-se deduzir a superfície agrícola útil (SAU) mínima para que a unidade de produção possa se manter na atividade agrícola assegurando sua reprodução social do tipo de agricultor em questão, ou seja:

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

Assim, a relação $a=(PB - GP)/SAU$ indica a intensidade na qual o sistema de produção utiliza a área. Quanto maior for o produto bruto e menores forem os gastos proporcionais por unidade de área, mais vertical será a reta. Portanto, quanto maior for o capital fixo por pessoa necessário para implantar o sistema de produção (coeficiente b) e

menor a contribuição marginal em relação à área (coeficiente a), maior será a superfície agrícola útil por pessoa para que cada trabalhador da família possa receber uma renda suficiente para sua manutenção na atividade agropecuária (SILVA NETO; BASSO 2005).

Os modelos globais dos sistemas de produção exemplificam cada um dos sistemas agrários estudados a partir da perspectiva dos agricultores (renda agrícola), possibilitando a identificação dos tipos de agricultores com maiores dificuldades em se manter na atividade agropecuária.

2.7.2 Modelo de composição da renda agrícola

Para a análise da composição da renda agrícola de cada tipo de agricultores, os modelos dos sistemas de produção são construídos a partir dos subsistemas (cultivo ou criação), considerando os limites impostos pelos recursos disponíveis (terra, máquinas, equipamentos, etc.). Esse modelo identifica as atividades que geram mais renda por unidade de área para cada tipo de produtor identificando:

- Os gastos não proporcionais comuns a todos os subsistemas;
- Os gastos comuns a alguns subsistemas;
- Os gastos específicos a apenas um subsistema (ex: salário do funcionário que cuida do aviário, depreciação do aviário, da pocilga).

Assim, na ausência de restrições que limitam a sua expansão, atividades que possuem contribuições marginais superiores devem predominar no sistema de uma região. Portanto, na observação dos modelos globais e de composição dos resultados econômicos, pode nos indicar quais os sistemas e produção que seriam mais interessantes economicamente. No entanto, torna-se necessário compreender os obstáculos que a criação de uma APA pode colocar para que estes sistemas sejam adotados e mantidos.

2.7.3 Linhas estratégicas para o desenvolvimento em áreas de proteção ambiental

Nesta etapa foi realizada uma síntese da etapa anterior. Avaliou-se a coerência das principais atividades identificadas, caracterizadas anteriormente, em função da qual a unidade de produção se encontrava, determinados pelos rendimentos anunciados, disponibilidade dos fatores de produção, sua dinâmica de acumulação, seus gargalos, fatores limitantes e sua situação financeira (LIMA et al., 2005).

Essa comparação permitirá aos agricultores familiares avaliarem seus objetivos e tomarem suas decisões quanto a intensificarem seu sistema de produção, adaptarem suas atividades de acordo com os objetivos de uma APA, introduzirem novas atividades ou deixarem a atividade agrícola.

Com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores procuramos identificar as alternativas econômicas para alavancar o desenvolvimento principalmente das famílias que não alcançaram o nível de reprodução social. Os fatores externos alheios à realidade da região estudada sem a participação efetiva da população local gerou conflitos que o conhecimento da realidade tal como se apresentaram poderiam minimizá-los. Assim, podemos afirmar que a realidade agrária na região de estudo evidenciou as diferentes situações com que convivem as unidades produtivas observadas através da acumulação e a dificuldade de reprodução social e produtiva onde a criação de uma APA poderia trazer resultados positivos desde que a ação conjunta dos agentes envolvidos resultasse numa adaptação dialogada com a comunidade.

A Análise de Situações de Desenvolvimento Local aliada à Teoria da Complexidade e do Realismo Crítico poderá contribuir para uma reflexão na proposta para o planejamento e a elaboração de um plano de gestão em APAs, bem como intervir no processo de desenvolvimento local. As contribuições destas abordagens podem possibilitar maior consistência de análise e proposição à ASDL ao serem incorporadas em seus procedimentos metodológicos a partir da análise e reflexão das situações observadas no presente estudo.

3 HISTÓRICO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs), objeto central deste trabalho, surgiram legalmente no Brasil em 1981 pela Lei 6902 de 27/04/1981. Entre os motivos para sua concepção estavam a intenção de criar um instrumento mais adequado para a proteção do entorno de unidades de conservação onde a ocupação humana fosse inviável e de difícil recolocação. Esta lei permite ao Poder Executivo declarar área de interesse para a proteção ambiental em certas porções do território. No município de Ipuçu, Santa Catarina, uma proposta de criação de uma APA, abrangendo mais onze municípios do Oeste Catarinense, foi recusada, tendo em vista a atuação de políticos e de setores madeireiros da região. A história das áreas protegidas nos dará maior entendimento da ineficiência na implantação desta APA.

3.1 Áreas protegidas no Brasil

A criação das áreas protegidas no Brasil teve início em 1937 com a criação do Parque de Itatiaia por ocasião de um conjunto de iniciativas relativas à proteção do patrimônio por Getúlio Vargas, consolidando entre os bens culturais nacionais os monumentos naturais e paisagens (MORAES, 2004). Localizado entre os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, sua criação teve como objetivos proteger amostras da Floresta Pluvial Atlântica Montana e amostras de ecossistemas de campos de altitude; conservar as belezas cênicas naturais e recuperar, conservar e proteger a área do altiplano de Itatiaia.

Na mesma época, o Código Florestal, criado em 1934, conceituava Parques Nacionais, Florestas Nacionais (passíveis de exploração econômica) e Florestas Protetoras. Entre 1959 e 1961, foram criados doze Parques Nacionais. No período de 1971 a 1974, estabeleceu-se a “Política Brasileira de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes” e a partir de 1979, vão ser definidas áreas protegidas, inclusive na Amazônia embora a criação deste conjunto de áreas protegidas não tenha se dado de forma planejada, ocorrendo mais em função de oportunidades que apareciam (BRITO, 2000).

Nos anos de 1980 são criadas diversas categorias de Unidades para Conservação, baseados nos parâmetros da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), nos Planos de Sistemas de Unidades de Conservação ou por meio de mecanismos de natureza diversa, como o caso das Estações Ecológicas, das APAs e do Tombamento da Serra do Mar. Em congresso realizado em 1992, a UINC declara urgente não só a criação de áreas protegidas, mas também de serem melhor manejadas (MORAES, 2004).

A partir de 1989, ano da criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), foi elaborada uma proposta para unificar o tratamento dado à proteção ambiental. Após muitas discussões, foi aprovada pelo Congresso Nacional, em 18 de julho de 2000, a Lei 9.985 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentando o artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Essa lei tendo sido considerada uma das melhores alternativas conhecidas para a preservação da biodiversidade e fundamental para a preservação do patrimônio ambiental do país (Agenda 21 Brasileira, 2002). Assim, de acordo com esta lei, as unidades de conservação surgem como uma tentativa de resguardar amostras e exemplares de fragmentos de fauna e flora dos diferentes biomas brasileiros, com o intuito de manter a qualidade de vida para estas e futuras gerações antes que houvesse perdas irreversíveis desta biodiversidade (DIEGUES, 2000; MMA, 2002).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza ou simplesmente SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, sendo que dentre as diretrizes que regem o SNUC, chama a atenção àquelas que ampliam não só a participação popular, mas também incentiva a interação entre os atores envolvidos no processo de gestão das Unidades de Conservação. Essas diretrizes básicas determinam que:

- I – se assegurem mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação (art. 5, inciso II);
- II – se assegure a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação (inciso III);
- III – se busque o apoio e a cooperação de organizações não governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento (inciso IV);
- IV – assegurem que o processo de criação e gestão das unidades de conservação sejam feitas de forma integrada com as políticas de administração das terras e águas circundantes, considerando as condições e necessidades sociais e econômicas locais (inciso VIII);
- V – considere as condições e necessidades das populações no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais (inciso IX);
- VI – garantam uma alocação adequada de recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas [...], possam ser geridas de forma eficaz [...] (inciso XI). (art. 5º, Lei 9.985/2000).

Após anos de tramitação e debates a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o SNUC admite que a conservação da biodiversidade não deverá ser o único objetivo no manejo das diferentes categorias de Unidades de Conservação (UCs). Esta lei visa regulamentar todas as demais leis que dispõe sobre as UCs, estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das mesmas (SILVA, 2007),

As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos: as Unidades de Proteção Permanentes com o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais; e as Unidades de Uso Sustentável que buscam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais (art. 7º, inciso 1º e 2º). Dentre as Unidades de Uso Sustentável encontram-se as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) definidas enquanto “Unidades de Conservação”, destinadas à proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes visando a melhoria da qualidade de vida das populações (MMA, 2002).

3.2 Áreas de Proteção Ambiental - APAs

Já na primeira formulação dos objetivos das APAs, uma definição utilizada até hoje é de “assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais” (Lei 6902, art. 9º). Segundo esta definição, a característica mais atraente das APAs seria que sua criação não implicava na desapropriação de propriedades ali existentes. As persistentes dificuldades em concretizar os objetivos da referida lei, bem como o sentido genérico dado aos mesmos contribuiu para que surgissem críticas e interpretações divergentes visto que as prescrições foram consideradas supérfluas e já existiam em outras leis ambientais (SOUZA FILHO, 1997).

Esta lei permite ao Poder Executivo declarar área de interesse para a proteção ambiental, certas porções do território limitando ou proibindo:

- a) A implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
- b) A realização de obras de terraplanagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensíveis alterações das condições ecológicas locais;
- c) O exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão de terras ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- d) O exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

Freqüentemente mencionou-se a predominância de motivos de ordem política na criação das APAs, já que esta era sobremaneira fácil – bastava um decreto – e não acarretava os problemas de desapropriação que tanto dificultavam a implementação e aceitação de outras categorias. Assim, em alguns casos chegaram a ser decretadas APAs que abrangem vários municípios em sua totalidade.

O Decreto 88.351, de 01/06/1983, tentou regulamentar a categoria causando maior confusão, haja vista que prescrevia as especificações das restrições de uma APA sem que fosse esclarecido se eram restrições adicionais ou apenas se estavam sendo regulamentadas as restrições da Lei 6.902. Assim, alguns anos mais tarde, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), introduziu o zoneamento ecológico-econômico⁹ enquanto instrumento de manejo para as APAs que mostrou-se insuficiente e pouco adequado à aplicação no caso das APAs (RÖPER, 2000).

O Decreto 99.274/1990 dá ao documento que cria uma determinada APA a função de definir as proibições e restrições de uso dos recursos ambientais nela contidos, além de seus objetivos e limites geográficos.

No entanto, até a década de 1990, foram criadas no Brasil, mais de noventa APAs, mas os problemas de implementação continuaram e mencionou-se a possibilidade dessas criações terem motivos de ordem política sem que na realidade saíssem do papel. Isto levou a categoria ao descrédito chegando a serem acusadas de “instrumento político demagógico” (RÖPER, 2000). As APAs que efetivamente foram criadas¹⁰ e que tem servido de modelo para a implantação de outras são as que possuem um planejamento e um plano de manejo participativo, que tem o envolvimento direto do IBAMA, ONGs regionais e internacionais onde as ações são voltadas a um tratamento aprofundado e diferenciado nos aspectos socioeconômicos relacionados à população. Porém, mesmo estas APAs, precisam passar por uma série de reformulações periódicas para mediação dos conflitos que surgem no processo de adaptação da nova realidade na vida da população local visando disciplinar o processo de ocupação.

Assim, paralelo a implementação destas Unidades de Conservação surge um novo instrumento que chama a atenção pelo seu processo participativo: o Programa de Preservação a Mata Atlântica que combina a elaboração de estudos preparatórios de zoneamento, oficinas de planejamento participativo e um envolvimento de atores institucionais locais e regionais para a elaboração do plano de manejo¹¹. Até o momento não foi possível constatar avanços no debate e na consolidação destas ações sendo verificados muitos conflitos (RÖPER, 2000).

⁹ Resolução CONAMA nº 010, de 14/12/1988, que pré-estabelecia uma série de categorias de zoneamento que se pautavam pelas categorias em uso no zoneamento de parques nacionais.

¹⁰ Podemos citar como exemplo: APA Federal de Guaraqueçaba/PR; APA Cananeia-Iguape-Peruibe, SP; APAs Estaduais do Paraná.

¹¹ O plano de manejo é um documento que reúne as informações necessárias sobre cada unidade de conservação, para possibilitar o planejamento das ações que serão executadas dentro dela.

3.3 Preservação do bioma Mata Atlântica

O bioma Mata Atlântica é formado por mosaicos de diferentes fisionomias vegetais, apresentando estruturas e composições florísticas diferenciadas¹². Há de se mencionar que este bioma estendia-se originalmente, por cerca de 1.306.421 km² do território brasileiro (15%) ocorrendo ao longo da costa do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul e adentrando centenas de quilômetros do continente, nas regiões sul e sudeste, chegando à Argentina e ao Paraguai abrangendo 17 Estados brasileiros.

Estimativas recentes indicam a Mata Atlântica como o bioma mais afetado pela degradação ambiental com cerca de 60 % da fauna e flora das espécies ameaçadas. (CÂMARA, 1991; RODRIGUES; PRIMACK, 2001). Com os dados oferecidos pelo Atlas dos Remanescentes da Mata Atlântica¹³ desde a década de 1990, novos estudos puderam ser feitos para designar áreas prioritárias à serem protegidas no território brasileiro. Com isso os movimentos em favor da preservação da Mata Atlântica e conseqüentemente da Floresta com Araucárias se intensificaram.

3.3.1 Floresta ombrófila mista ou floresta com araucárias

A Floresta Ombrófila Mista¹⁴, mais conhecida por Floresta com Araucárias que abrange o sul e sudeste brasileiro principalmente nos planaltos, regiões onde predomina o clima subtropical. Constitui-se em um ecossistema regional complexo e variável que acolhe uma grande variedade de espécies, algumas das quais endêmicas. É caracterizada por dois estratos arbóreos – um superior dominado pela *Araucária Angustifólia*, popularmente conhecida como pinheiro brasileiro e outro inferior dominado pela canela e a imbuia – apresentando ainda diversas outras espécies associadas a climas mais frios e a regiões serranas e planaltos (MEDEIROS et. al., 2005).

¹² As formações e ecossistemas associados inseridos no domínio da Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 1988), são Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, manguezais, restingas, campos de altitude, brejos interioranos e enclaves florestais do Nordeste.

¹³ A Fundação SOS Mata Atlântica e o INPE em parceria com o IBAMA concluíram em 1990 o primeiro mapeamento da Mata Atlântica realizada no país a partir da análise de imagens de satélite.

¹⁴ uma das Fitofisionomias Florestais que compõem o bioma Mata Atlântica, caracterizada pelo Pinheiro Brasileiro.

De acordo com Klein (1985), a Floresta com Araucárias teve significativa importância no histórico de ocupação da região sul do Brasil, não somente pela extensão territorial que ocupava, mas principalmente pelo valor econômico que representou durante quase um século. No entanto, a intensidade da exploração madeireira, desmatamentos e queimadas, substituição da vegetação por pastagens, agricultura, reflorestamentos com espécies exóticas como o *pinus* e o *eucalipto*, provocaram uma dramática redução da área das florestas originais da região.

Para garantir a proteção de alguns dos principais remanescentes da Floresta com Araucárias e dos campos naturais associados, bem como implementar os abrangentes estudos para a conservação da biodiversidade por biomas, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) editou em dezembro de 2002, as portarias 507 e 508¹⁵, definindo áreas prioritárias para a criação de novas unidades de conservação nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Em março de 2003, o MMA criou por meio da Portaria/MMA nº 49/2002 o GT Araucárias Sul¹⁶ para elaborar estudos e apresentar propostas cujo objetivo era discutir a conservação dos últimos remanescentes da Floresta com Araucárias. A força-tarefa constituída em 2003, sob coordenação do MMA e do IBAMA foi formada por instituições públicas e de pesquisa e por representantes da sociedade civil¹⁷. Neste processo o GT Araucárias Sul, apontou as prioridades imediatas para a conservação e recuperação da Floresta com Araucárias. Os critérios utilizados para definição das unidades foram: a) incluir o máximo possível de áreas com cobertura florestal original e campos naturais ainda preservados; b) manter a integridade dos fragmentos florestais e dos campos associados; c) excluir dos limites das novas unidades, sempre que possível residências e atividades agropecuárias; d) incluir nascentes que abastecem os rios da região do entorno (MMA, 2002).

As ações prioritárias apontadas pelo GT Araucárias Sul consistiam na criação de unidades de conservação federais de proteção integral, criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), unidades de conservação de uso sustentável como as Áreas de Proteção Ambiental (APAS) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIES), formação de

¹⁵ Estas portarias consideram prioritárias para criação de unidades de conservação as áreas sugeridas pelo GT, bem como todos os fragmentos florestais nativos da floresta ombrófila Mista primárias e nos estágios de regeneração situadas em uma faixa de 10 km de seus limites.

¹⁶ Grupo de Trabalho Araucárias Sul, composto pelo Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, representantes dos Estados da Região Sul, ONGs e representantes das Assembléias Legislativas do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

¹⁷ De acordo com documento disponível a equipe era formada por representantes do MMA, IBAMA, Apremavi, UFSC, Secretaria de Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, FATMA, SEMA/PR, UFPR, EMBRAPA, Rede Pró Ucs, Instituto Ambiental do Paraná (IAP), alguns Secretários Estaduais, Deputados e alguns prefeitos de Santa Catarina e do Paraná (PROCESSO dos Estudos para Criação de UCS na Floresta com Araucária, 2010).

corredores ecológicos¹⁸ na Floresta com Araucárias, elaboração de planos de manejo das unidades criadas (MMA, 2002). Entre as prioridades apontadas destacou-se a criação de três UCs no Oeste Catarinense com aproximadamente 420 mil ha abrangendo 12 municípios. No Estado do Paraná, de acordo com o MMA (2002), foram propostas cinco UCs: Parque Nacional dos Campos Gerais (23.000 ha), Reserva Biológica das Araucárias (16.078 ha), Refúgio da Vida Silvestre do rio Tibagi (31.698 ha), Reserva Biológica das Perobas (11.000 ha) e Refúgio da Vida Silvestre dos Campos de Palmas (16.445 ha).

O MMA anuncia então a criação das áreas protegidas de acordo com o diagnóstico apresentado pelo grupo de trabalho. A tabela abaixo apresenta as UCs a serem criadas no Oeste Catarinense.

Tabela 1: Unidades de Conservação proposta para o Oeste Catarinense

Unidades de Conservação	Municípios	Área/hectares	Ano de criação
Estação Ecológica da Mata Preta	Abelardo Luz	6.563	Decreto de 19/10/2005.
Parque Nacional das Araucárias	Ponte Serrada e Passos Maia	12.841	Decreto de 19/10/2005
Área de Proteção Ambiental das Araucárias	Abelardo Luz, Água Doce, Ponte Serrada, Passos Maia, São Domingos, Ipuacu , Faxinal dos Guedes, Vargeão, Vargem Bonita, Ouro Verde, Macieira e Bom Jesus	399.814	Recusada por um grupo de ruralistas e madeireiros da região
Total		419.218	

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

Dentre as áreas de preservação propostas para o Estado de Santa Catarina, que seguem a Lei 9.985/2000 estabelecida pelo SNUC, destaca-se uma APA com 399.814 ha que abrange doze municípios catarinenses entre eles Ipuacu, com significativos remanescentes de campos e florestas com araucárias existentes nas proximidades das duas unidades de conservação de proteção integral (Parque Nacional das Araucárias e Estação Ecológica da Mata Preta).

No entanto, a ausência de procedimentos a serem observados quando da realização de estudos técnicos como a composição adequada do grupo de trabalho a ser formado, inclusive

¹⁸ Corredores Ecológicos são áreas que unem os remanescentes florestais, possibilitando o livre trânsito de animais e a dispersão de sementes das espécies vegetais. Isso permite o fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora e a conservação da biodiversidade. Também garantem a conservação dos recursos hídricos e do solo, além de contribuir para o equilíbrio do clima e da paisagem.

com os setores diretamente afetados, de levantamentos preliminares de usos e ocupações existentes na área proposta para a criação da APA, impossibilitou a implementação da mesma.

Conforme auditoria (TCU, Processo nº 009.999/2006-2) realizada no IBAMA em virtude da solicitação da Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados do estado de Santa Catarina e do Paraná, foram constatadas falhas na elaboração dos estudos que precederam a criação das Unidades de Conservação, gerando descontentamento em grupos do setor madeireiro e produtivo, bem como dos governos estaduais e municipais que apresentaram moções para suspender a criação das Unidades de Conservação.

Vale ressaltar que a forma impositiva de como a proposta tem sido feita, a falta de uma discussão ampla e democrática de todos os setores envolvidos na criação de uma Unidade de Conservação, a ausência de indicação de alternativas econômicas e locais viáveis para os setores produtivos atingidos com a criação da APA, os impactos na renda dos agricultores, a ausência de estimativas de custo para a implantação das Unidades de Conservação e a falta de detalhamento das áreas diretamente afetadas somente ocasionou uma desenfreada corrida pelo desmatamento.

No período de 2000 até 2005, o Estado de Santa Catarina foi o campeão de desmatamento com aproximadamente 48 mil hectares de florestas derrubada de acordo com o Ibama. Atualmente, estima-se que os remanescentes da Floresta com Araucárias, nos estágios primários ou mesmo avançados, não perfazem mais de 0,7% de sua cobertura original que cobria cerca de 1.306.421 km² do território brasileiro (MMA, 2002). De acordo com dados da Fundação SOS Mata Atlântica e do INPE, o Estado de Santa Catarina é apontado como o campeão nacional de desmatamento da Mata Atlântica. Este resultado é corroborado por diversos representantes políticos e governamentais do Estado.

O Governo e alguns parlamentares catarinenses tem atuado em todas as frentes possíveis (Assembléia Legislativa de Santa Catarina, Congresso Nacional, CONAMA) para flexibilizar a legislação que protege as áreas de preservação permanentes e a reserva legal, visando ampliar as possibilidades de ocupação de áreas de risco, sob discursos sem nenhuma consistência técnica ou científica. A alegação é que sem a ocupação dessas áreas o Estado de Santa Catarina ficaria inviabilizado e os pequenos agricultores iriam à falência (PROCHNOW, 2005). Se não bastasse isso, o Governador de Santa Catarina também tem atuado fortemente contra a criação de Unidades de Conservação. Em janeiro de 2006, entrou com a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3646/2006, com requerimento de medida

liminar para a suspensão da eficácia do artigo 22 e seus parágrafos 5º e 6º da Lei 9.985 de 18/07/2000.

Contrariando expectativas dos ambientalistas foi adiado o anúncio da efetiva criação das oito Unidades de Conservação em áreas da Floresta com Araucárias no Paraná e Santa Catarina. Utilizando-se de táticas que estão se tornando similares, um pequeno grupo de lideranças políticas, empresários e grandes proprietários rurais de terras, disseminaram falsas informações e expectativas junto às comunidades que habitam os municípios onde se pretendia a criação destas Unidades de Conservação. Desta forma, face às pressões políticas o MMA anulou as consultas públicas realizadas para a criação da APA e das demais Unidades de Conservação voltadas à proteção da Floresta com Araucárias (PROCHNOW, 2005).

Face ao intenso processo de degradação florestal observado, a criação de Unidades de Conservação feitas nas últimas décadas não tem apresentado resultados em termos de preservação efetiva. Um resultado positivo depende segundo Moraes (2004, p. 105), “de uma estrutura relativamente autônoma, legítima, capaz de interagir com outras esferas de planejamento e gestão, e com capacidade de eleger projetos elaborados com participação social”, ou seja, a capacidade de se adequar ao local traçando seus próprios rumos.

4 O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE IPUAÇU, SC

Este capítulo é resultado da primeira etapa da ASDL onde apresentamos uma descrição das características gerais, e na sequência, o histórico da região, a caracterização do agroecossistema e do sistema produtivo local, a análise da trajetória de evolução agrária e socioeconômica e o estabelecimento da tipologia das unidades de produção agropecuária baseada nas categorias sociais e nos sistemas de produção adotados pelos agricultores de Ipuacu.

4.1 Localização da área de estudo

Em 09 de janeiro de 1992, através da Lei nº 8.531, alterada pela Lei nº 8.561 de 30 de março de 1992, foi criado o município de Ipuacu, desmembrado dos municípios de Abelardo Luz e Xanxerê.

Localizado na Região Oeste de Santa Catarina, pertence à microrregião da AMAI (Associação dos Municípios do Alto Irani), Ipuacu tem uma superfície de 261,39 km² correspondendo a 5,8% do território da AMAI sendo que 99,55 km², aproximadamente 38% do território municipal, pertencem à Reserva Indígena Xapecó. Localiza-se a 720 metros acima do nível do mar e limita-se ao norte com os municípios de São Domingos e Abelardo Luz, ao oeste com o município de Entre Rios, ao sul com o município de Xanxerê e ao leste com os municípios de Bom Jesus e Ouro Verde.

O município de Ipuacu possui em seus limites ao oeste o Rio Chapecó e ao sul o Rio Chapecozinho além do Rio Lageado Grande, Rio Toldo e outros cursos de água menores. A riqueza hídrica é uma realidade neste município bem como nos demais municípios da AMAI.

Caracteriza-se por possuir um clima mesotérmico úmido, com verões quentes e temperatura média anual de 18,5°C. A precipitação anual é de aproximadamente 2000 mm. sendo que o trimestre mais chuvoso é novembro, dezembro e janeiro com 634 mm, 34,4% do total anual de acordo com a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente. Ipuacu¹⁹.

O relevo do município se apresenta ondulado a fortemente ondulado onde se encontram pequenas e médias propriedades rurais com produção agropecuária diversificada e

¹⁹ Dados relatados pelo Engenheiro Agrônomo.

áreas de leve ondulação concentrando propriedades com maior extensão de terra onde predomina o cultivo de grãos.

A população do município recenseada em domicílios particulares permanentes no ano de 2007, de acordo com IBGE (2006) é de 6.024 habitantes. Desta população, 4.868 habitantes na área rural sendo 3.006²⁰ índios Kaingang²¹ e, 1.156 habitantes na zona urbana.

Tabela 2: Dados demográficos do Município de Ipuçu

Ano	População Urbana		População Rural		Total
	Habitantes	%	Habitantes	%	
2000	967	15,8	5.155	84,2	6.122
2007	1.156	19,2	4.868	80,8	6.024

Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2000 e População Recenseada em domicílios particulares em 2007. Adaptada pela autora, 2009.

Segundo o IBGE, no período de 2000-2007, a população teve uma taxa de crescimento anual negativa de -0,23 passando de 6.122 em 2000 para 6.024 habitantes em 2007. A tabela acima indica uma diminuição na população rural do município de 4%, e um aumento na população urbana de 17,7 % neste período. No entanto, nem toda população que migrou do meio rural se estabeleceu na cidade de Ipuçu, sendo que parte desta população migrou para cidades vizinhas e até de outros Estados. Observa-se uma densidade demográfica de 23 habitantes por km² no município.

4.2 Aspectos socioeconômicos

O Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2000) demonstra a evolução socioeconômica dos municípios e aponta várias mudanças no desenvolvimento socioeconômico no município de Ipuçu. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresenta um crescimento de 5,29% passando de 0,68 em 1991 para 0,716 em 2000, considerado de médio desenvolvimento humano (entre 0,5 e 0,8). A dimensão que mais contribuiu para o crescimento foi a educação com 138% seguida pela longevidade com

²⁰ Dados obtidos na Secretaria Municipal de saúde através do Programa de Saúde da Família.

²¹ Conforme o antropólogo Silvio Coelho dos Santos por uma convenção estabelecida pela Associação Brasileira de Antropologia, os termos indígenas são grafados somente no singular.

crescimento de 35,2%. Ao ser considerada a longevidade (esperança de vida ao nascer), esta cresceu 2,28 anos, passando de 66,64 em 1991 para 68,92 anos em 2000.

Em relação aos demais municípios brasileiros, Ipuacu encontra-se numa posição intermediária: ocupa a 2684ª posição, sendo que 2683 municípios (48,7%) estão em situação melhor e 2823 municípios estão em igual ou pior situação (PNUD/2000).

Na educação a média de anos de estudo passou de 3,2 em 1991 para 4 em 2000. A taxa de analfabetismo neste período baixou de 30% para 21% (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2000).

A renda per capita média do município dobrou de 1999 a 2001, seguida de uma queda de 27% em 2002 recuperando-se até 2004 e voltando a apresentar redução de 30 % no período de 2004 a 2006.

A tabela 3 apresenta a evolução do PIB per capita de 1999 a 2006 conforme dados do IBGE.

Tabela 3: PIB per capita para o município de Ipuacu entre os anos de 1999 a 2006

Ano	R\$
1999	4.586,00
2000	4.884,00
2001	9.746,00
2002	7.136,61
2003	9.547,15
2004	9.871,61
2005	7.586,73
2006	6.884,01

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.

4.3 Estrutura fundiária

De acordo com o Censo Agropecuário 2006, realizado pelo IBGE, Ipuacu possui 542 estabelecimentos agropecuários numa área de 14.115 hectares onde o número de estabelecimentos com matas e florestas nativas é de 290 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006). Isto pode evidenciar o grande número de propriedades rurais localizadas em áreas com relevo acidentado onde a utilização da superfície agrícola útil é restrita.

Conforme o Censo Agropecuário de 1995/1996, a estrutura fundiária do município de Ipuacu era composta por 896 estabelecimentos rurais e no Censo Agropecuário de 2006 a estrutura é composta por 542 estabelecimentos agropecuários. Estes dados nos permitem visualizar duas situações distintas: os estabelecimentos agropecuários com menos de 100 hectares apresentaram uma redução de 41% e 21% do total da área. Por outro lado, o número das unidades acima de 100 hectares aumentou em aproximadamente 36,4% e houve um aumento de 21,5% da ocupação total da área agrícola do município.

Os dados da tabela quatro representam a área dos estabelecimentos agropecuários por extrato de área dos Censos Agropecuários de 1996 e 2006.

Tabela 4: Estrutura Fundiária do Município de Ipuacu, SC

Estrato de Área (ha)	ANO DE 1995/1996				ANO DE 2006			
	Estabelecimentos		Área		Estabelecimentos		Área	
	Nº	%	Ha	%	Nº	%	Ha	%
0 a 10	399	44,5	2.237,8	12,75	250	46	1.115	8
10 a 20	261	29	3.646	20,75	138	25,5	1.928	14
20 a 50	187	21	5.614	32	106	19,5	3.255	23
50 a 100	35	4	2.271,6	13	26	5	1.704	12
100 a 200	10	1,1	1.313,6	7,5	11	2	1.546	11
200 a 500	3	0,3	1.788	10	8	1,5	2.126	15
500 a 1000	1	0,1	700	4	2	0,4	1.220	9
+ de 1000	0	0		0	1	0,1	1.121	8
Total	896	100	17.571	100	542	100	14.115	100

Fonte: IBGE, Censo agropecuário 1995/1996 e 2006. Adaptado pela autora, 2009.

Podemos observar que o número de estabelecimentos no censo de 2006, é de apenas 60,5% dos estabelecimentos do censo de 1995/1996. Desses estabelecimentos, 250 possuem menos de 10 ha, ou seja, 46% do total de produtores representando apenas 8% da área agrícola. Propriedades com área entre 10 e 20 hectares representam 25,5%, ocupando 14% da área agrícola total do município. No extrato de área entre 50 a 100 hectares representam 5% e ocupam 12 % da área. Apenas 2% dos estabelecimentos agropecuários com área entre 100 a 200 representam 11% da área. No entanto, todos os estabelecimentos com mais de 200 hectares perfazem 2% com 32% do total da área agrícola. As propriedades com menos de 10 hectares embora em número inferior ao Censo Agropecuário de 1995/1996, aumentaram em

1,5% o que aponta uma alteração na estrutura fundiária tanto na quantidade de estabelecimentos agropecuários, como na distribuição das terras neste período. Estes dados apontam que os grandes proprietários aumentaram o número de estabelecimentos e da área ocupada neste período.

Entre as causas que influenciaram a redução do número das pequenas propriedades estão a incorporação destas por outras propriedades maiores, bem como a desapropriação de aproximadamente novecentos hectares em oitenta propriedades agropecuárias para a instalação de três Aproveitamentos Hidrelétricos²² no município a partir de 2001. Porém, Ipuacu, assim como outros municípios rurais, destaca-se pela importância da agricultura como determinante do desenvolvimento rural. Assim, a dinâmica do desenvolvimento local está fortemente relacionada com o perfil econômico ligado às atividades agropecuárias, principalmente na produção de grãos, suínos, aves e leite dos produtores rurais deste município.

4.4 Zoneamento agroecológico do município

Nesta etapa foram delimitadas microrregiões agrícolas relativamente homogêneas e contrastadas do ponto de vista da problemática agropecuária. O zoneamento agroecológico teve como base a leitura da paisagem que se constituiu em fazer um percurso pelas principais vias que atravessam a região em estudo possibilitando informações iniciais sobre as formas de manejo e exploração do meio, sobre as práticas agrícolas e as condições ecológicas que indicam a evolução dos diferentes sistemas socioeconômicos no Município de Ipuacu. Estas microrregiões se diferenciam nas características agroecológicas (relevo, tipo de solo, vegetação natural e cultivada, hidrografia) e socioeconômicos de ocupação²³ das microrregiões do agrossistema social e produtivo do município.

Registrou-se nesta etapa da pesquisa as unidades geomorfológicas e a cobertura vegetal; os principais tipos de cultivos, criações, estrutura fundiária, indicativo de tecnologia utilizada e o grau de intensificação das atividades produtivas; as formas de uso dos diferentes recursos e os indicadores visuais de nível de condição de vida.

²² Usina Hidrelétrica Quebra-Queixo, Aproveitamento Hidrelétrico São Domingos e Aproveitamento Hidrelétrico Luzia Alto desapropriando respectivamente 48, 20 e 12 propriedades rurais.

²³ Infra-estrutura social e produtiva, presença de energia elétrica, água, postos de saúde, estradas, moradias, capitalização dos agricultores distribuição demográfica, estrutura dos rebanhos, entre outras.

Com este procedimento, propõem-se um zoneamento agroecológico, o qual apresenta características ecológicas homogêneas. As heterogeneidades advêm das características socioeconômicas.

A análise destes aspectos permitiu a identificação preliminar de quatro microrregiões distintas:

- 1 Microrregião capitalizada com produção de grãos;
- 2 Microrregião capitalizada e em capitalização com produção diversificada;
- 3 Microrregião descapitalizada com mecanização restrita.
- 4 Reserva Indígena Xapecó.

Na figura 1, apresentamos o mapa do município com a localização das quatro microrregiões encontradas.

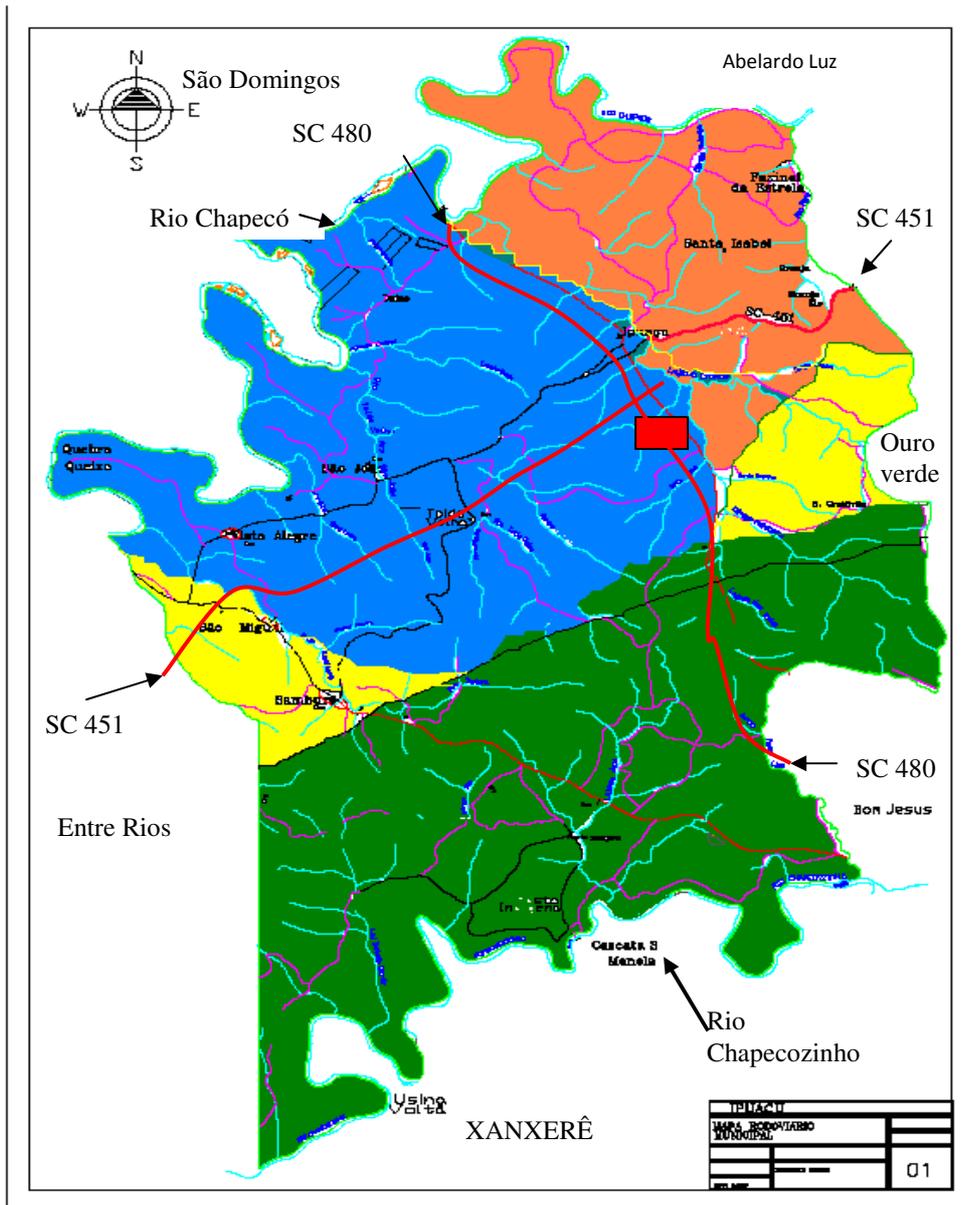


Figura 1: Mapa do Município de Ipuacu com localização das microrregiões
 Fonte: Adaptado pela autora na pesquisa, 2009.

4.4.1 Microrregião capitalizada com produção de grãos

Localizada no nordeste do município, apresenta relevo ondulado com pequenas áreas de matas remanescentes ou regeneradas, gerando visualmente um aspecto marcado por grandes áreas ocupadas por estabelecimentos estruturados para produção de grãos. Existiam comunidades como Santa Isabel e Barca Velha onde hoje só existem lavouras. As estruturas foram demolidas devido ao êxodo rural nesta região dando lugar as plantações de grãos. Observa-se investimentos recentes em infra-estrutura (casas, máquinas e equipamentos), embora com raros moradores, ficando claro tratar-se de agricultores patronais. Verificou-se na maioria de sua extensão a presença de latossolos, bem drenados, de coloração vermelha com boas condições para mecanização. Outros tipos de solos do tipo cambissolos se fazem presentes apresentando pedregosidade e aumento da ondulação do terreno em alguns pontos.

A mata ciliar apresenta-se em fragmentos descontínuos ao longo da margem dos rios. Ocasionalmente surgem terrenos íngremes com afloramento de rochas e surgimento de manchas isoladas de vegetação secundária rodeadas por culturas temporárias representando muito pouco de sua cobertura original. O plantio direto visando a conservação do solo é observado em toda a extensão. Ao oeste desta microrregião encontra-se o Aproveitamento Hidrelétrico São Domingos, responsável pela diminuição da área cultivada.

A energia elétrica não apresenta restrições quanto ao acesso ou à tensão e está presente em toda esta microrregião. O acesso rodoviário a esta parte do município dá-se pela SC 451 (não asfaltada), que liga o município de Ipuacu ao município de Abelardo Luz e pela SC 480 (com pavimentação asfáltica), ligando o município de Ipuacu com os municípios de São Domingos e Bom Jesus.

4.4.2 Microrregião em capitalização com produção diversificada

Localiza-se na região central do município constituindo-se na maior parte da área agrícola de Ipuacu. Abrange as comunidades de Linha Ceron e Vila União onde encontramos apenas residências visto que os moradores se utilizam da infraestrutura²⁴ da área urbana tendo em vista estar localizada próxima à área urbana do Município; Bela Esperança, São Braz, Toldo Velho, Linha Carneiro, São João, parte de Vista alegre e São Francisco. Destas, apenas Vista Alegre e São Braz não tem escolas, sendo que os alunos se utilizam das escolas nas

²⁴ Escolas, Igrejas, Clube Recreativo e Cooperativas.

comunidades vizinhas através do transporte escolar feito pela Prefeitura. Possui as demais estruturas sociais como Igreja e Centro Comunitário. Apresenta terreno ondulado com tendência a fortemente ondulado com aflorações rochosas em alguns pontos. Presença de latossolos e cambissolos onde foi possível observar a presença do cultivo de grãos, criação de aves, suínos, leite e cultivos de subsistência²⁵. As propriedades são de pequeno e médio porte e a utilização de plantio direto se faz presente quase na sua totalidade. Ocasionalmente surgem propriedades patronais, prestadores de serviço²⁶ e minifúndios²⁷. Há um misto de propriedades com mecanização completa e incompleta. Casas e galpões de bom a ótimo estado de conservação e energia elétrica presente em todos os estabelecimentos razoavelmente concentrados.

O reflorestamento com eucalipto é freqüente nos terrenos pedregosos e mais ondulados. Muitas propriedades com porções de reserva florestal nativa, porém a mata ciliar é descontínua e possui poucos metros, sendo respeitada em algumas propriedades e em outras não. A exceção verificada foi na beira do lago da Usina Hidrelétrica Quebra Queixo, instalada no Rio Chapecó, próxima das comunidades de São João, Vista Alegre e São Francisco que apresenta uma área cercada de 100 metros de largura, visando uma reserva permanente. O acesso se dá pela SC 480 e pela SC 451.

4.4.3 Microrregião descapitalizada com mecanização restrita

Encontramos nesta microrregião as propriedades onde predomina os terrenos menos favoráveis à agricultura e também as mais descapitalizadas. À leste localizam-se as comunidades de Linha Salete, Nossa Senhora das Graças e São Cristóvão fazendo divisa com a Reserva Indígena Xaçepó e o município de Bom Jesus. Estas comunidades já não possuem mais escolas e apenas as igrejas fazem parte de sua estrutura social. A oeste, as comunidades de Vista Alegre, São Miguel, Samburá e parte de São Francisco próximas à Usina Quebra-Queixo. Predomina os latossolos e principalmente os cambissolos, terrenos fortemente ondulados com reflorestamento de eucalipto, muitas áreas de capoeira, matas secundárias e aflorações rochosas. A maioria das propriedades com até 15 hectares com áreas de cultivo mecanizadas muito pequenas. Utilizam a tração animal com produção extensiva de leite,

²⁵ Bastante comum nas microrregiões do município. Constitui-se do cultivo de feijão, mandioca, batata, legumes e verduras bem como de pequenos animais para o consumo da família.

²⁶ Neste caso trata-se de agricultores que possuem tração mecanizada completa e prestam serviços procurando utilizar-se do total emprego de seus fatores de produção para agregar renda.

²⁷ Produtores familiares cujo acesso a terra e aos demais meios de produção é extremamente precário. Utilizam-se de outras fontes de renda para garantir seu nível de reprodução social.

milho e algumas propriedades com criação integrada de aves, suínos e produção para subsistência. O cultivo do fumo se faz presente neste espaço e a concentração de moradores é mais expressiva que as demais microrregiões. Nas propriedades localizadas na Linha São Miguel e Samburá a infraestrutura das propriedades é mais precária que o restante do município. A energia se faz presente em todos os estabelecimentos e o acesso se faz pela SC 451 ao oeste e pela SC 480 ao leste.

4.4.4 Reserva Indígena Xapecó

Como esta microrregião não faz parte do presente estudo apenas citaremos alguns dados visto que a mesma faz parte do território do município de Ipuacu.

A Reserva Indígena Xapecó existe desde a época em que a região Oeste de Santa Catarina era conhecida como “Campos de Palmas”, mas foi criada oficialmente em 1941 durante a tutela do S.P.I. (Serviço de Proteção ao Índio). Denominava-se na época “Posto Indígena Dr. Selistre de Campos”. Sua sede localiza-se a 30 km de Xanxerê e a 70 km da cidade de Chapecó (OLIVEIRA, 1996). Ocupa, na atualidade parte dos municípios de Entre Rios e Ipuacu com área total de 156,24 Km², sendo 99,55 Km² pertencentes ao município de Ipuacu onde vivem atualmente 3.006 pessoas (PSF/IPUAÇU, 2008).

Desde a criação da reserva, arrendar terras indígenas para agricultores tornou-se prática comum. Esta prática acontece desde 1948, feita pelo próprio SPI ocasionando mudanças significativas na forma de organização do espaço por parte das populações indígenas (BLOEMER, 2003). As terras são teoricamente de uso coletivo, mas a distribuição e utilização das mesmas seguem certas regras próprias da etnia Kaingang. As áreas mecanizadas são arrendadas para agricultores de fora da Reserva. Os indígenas se utilizam de pequenas áreas para o cultivo de produtos para subsistência sendo comum o sistema de queimadas anuais. Apresenta grande quantidade de mata secundária nos locais de maior declividade do terreno. Também possui mata nativa que oferece aos índios oportunidade de coletar pinhão e jaboticaba que são vendidos em determinadas épocas do ano à beira do asfalto.

Quase a totalidade das famílias indígenas recebem cesta básica, bolsa escola, vale gás e bolsa família, sendo todos os indígenas com mais de sessenta anos, sem exceção, beneficiados com aposentadoria oferecida pelo INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social). A energia elétrica e água potável é oferecida gratuitamente pelo Poder Público a todos os moradores da Reserva.

4.5 Evolução da agricultura do município de Ipuçu

A formação da agricultura pode ser caracterizada por várias fases que correspondem à vários modos de uso do meio agrícola nos permitindo compreender sua dinâmica. Esta fase de análise resgata a evolução, a exploração dos ecossistemas e as técnicas utilizadas pelos agricultores ao longo do tempo explicando a evolução agrária da região em estudo. A história das transformações ecológicas, tecnológicas e socioeconômicas determinam a dinâmica das zonas agroecológicas.

Parte da coleta das informações, foram resgatadas a partir de entrevistas com os moradores do município de Ipuçu. A seleção dos entrevistados deu-se pelo maior tempo de residência na região (moradores mais antigos), e pelo conhecimento sobre a realidade agrária em estudo, permitindo assim um relato sobre todos os aspectos relevantes e as principais transformações ocorridas no sistema agrário ao longo do tempo. As respectivas trajetórias de acumulação ou descapitalização, a diferenciação dos fatos e fenômenos relatados pelos entrevistados que nos permite estabelecer relações entre eles.

A escolha inicial dos entrevistados foi definida levando em conta o conhecimento desta pesquisadora em relação aos mesmos, e, pela indicação dos próprios entrevistados que julgavam que as pessoas por eles indicadas poderiam possuir as informações necessárias para a compreensão da dinâmica agrária da região.

As entrevistas foram individuais, realizadas informalmente na residência ou local de trabalho dos entrevistados. A partir deste processo de entrevistas e da análise dos documentos sobre a região de estudo, foi possível reunir as informações necessárias para explicar primeiramente a ocupação do Oeste Catarinense e em seguida explicar a dinâmica da evolução histórica da agricultura de Ipuçu, nos permitindo algumas considerações.

4.5.1 Histórico de ocupação do Oeste Catarinense

O território de abrangência do Oeste Catarinense e conseqüentemente do atual município de Ipuçu, era ocupado pelo povo Kaingang e, em menor proporção pelo povo Guarani, quando no século XVIII, começou a ser explorado pelos europeus. As terras eram cobertas de florestas fornecendo aos índios caça e pesca em abundância e cultivavam alguns produtos para complementar sua subsistência.

A conquista definitiva do que hoje é o Oeste Catarinense aconteceria somente no início do século XIX, após a transferência da sede do governo português para o Brasil, em 1808²⁸. A atividade pastoril nos Campos de Guarapuava no Paraná iniciada por volta de 1810, e sua expansão pelos Campos de Palmas²⁹ nas décadas seguintes caracterizavam o acesso definitivo do território cujo domínio até então, era exclusividade dos povos indígenas Kaingang e Guarani.

Enquanto as questões diplomáticas se arrastaram por décadas, tropeiros paulistas já instalados na região, identificada como Campos de Palmas, atravessavam o Rio Chapecó e seguiam para os Campos do Sul, numa época em que a pecuária estava em alta, pois o charque era importante na alimentação, e os muares eram necessários para o transporte.

Os campos continuaram cada vez mais valorizados em função da pecuária, e novas áreas iam sendo ocupadas geralmente por pessoas de posses. Nesse contexto, o governo provincial de São Paulo, em Portaria de 16 de agosto de 1844, determina a abertura de uma “picada” partindo de Ponta Grossa via Campos de Palmas até Cruz Alta no Rio Grande do Sul (RADIN, 1997). As terras margeando o caminho tornam-se alvo dos exploradores da erva-mate e da madeira já que ao adentrarem na região oeste do que hoje é o Oeste de Santa Catarina os exploradores se deparavam com imensas florestas. Foi ao longo destes caminhos que os colonos se instalavam em terras não legalizadas, pois a abertura da picada facilitava o comércio de troca existente na época e nelas cultivavam produtos para a subsistência e vendiam sua mão-de-obra na exploração da madeira e da erva-mate (D’ANGELIS, 1995).

Com a aprovação da Lei nº 601, de 18/09/1850, a chamada Lei das Terras o governo imperial promove significativas alterações na questão fundiária das províncias³⁰. A concessão de terras era para serem imediatamente habitadas e cultivadas bem como a regulamentação das concessões dependia destas ocupações. A cobiça pelo valor econômico dos ervais da região aumenta o fluxo de pessoas, principalmente de caboclos atraídos pelo trabalho e pela ocupação das terras. Por outro lado os fazendeiros conhecedores da Lei das Terras efetuam registros de posse, avançando em áreas Kaingang promovendo uma enorme grilagem de terras às margens do Rio Chapecó onde a posse era indiscutivelmente indígena (RADIN, 1997).

²⁸ Dom João, Príncipe Regente, instalado no Rio de Janeiro, ocupa-se com a conquista efetiva do sul, promovendo a ligação entre os Campos de Guarapuava e os Campos do Rio Grande do Sul. Determina, através da Carta Régia, de 05 de novembro de 1808, a concessão de sesmarias nos Campos de Guarapuava (D’ANGELIS, 1984).

²⁹ O governo de São Paulo oficializa, em 1837 a descoberta dos Campos de Palmas que compreendiam uma vasta área, localizada entre os rios Iguaçú, Chapecó e Uruguai. (D’ANGELIS, 1984).

³⁰ Nos anos de 1885 e 1886, foram realizados 89 registros de terras dentre eles os de Campo Ere, São Bento, Chapecó, Marco, Hiranin, Goio-En, Capoeira, São Joaquim, São Domingos, Campina do Gregório, Chapecozinho, Estrela, Rodeio do Erval, Barra Grande e Norte (RENK, 1997).

Neste período, a agricultura era apenas para a subsistência, pois a atividade principal era a extração da madeira para abrir as picadas ligando o Sul ao Sudeste brasileiro, via Região Oeste. As famílias, na maioria caboclos³¹, instaladas nesta região cultivavam o milho, a mandioca, o feijão, alguns porcos criados no pasto para a banha e a carne necessária para sua alimentação. Para isso, praticavam o sistema de derrubada e queimada a exemplo dos índios em espaço suficiente para o cultivo de gêneros de primeira necessidade (D'ANGELIS, 1995).

Em 14 de março 1882, na Campina da Cascavel (atual cidade de Xanxerê), foi instalada a Colônia Militar do Chapecó³² como a primeira tentativa de povoamento sistemático no oeste (PIAZZA, 1994). A linha telegráfica facilitou a ligação com outras regiões brasileiras³³ e muitas pessoas se deslocaram do Rio Grande do Sul para o Oeste Catarinense. Devido às exigências e despesas decorrentes do processo de legalização das terras, os beneficiados foram os donos de grandes áreas, que tinham recursos e conhecimento da Lei, ficando em prejuízo aqueles de poucas posses, incluídos aqui os caboclos já estabelecidos na região.

Por outro lado a definição dos limites entre Paraná e Santa Catarina, após o fim dos conflitos do Contestado³⁴ (1912-1916) as Companhias de Colonização incrementam a negociação de terras. Favorecidas pela política de ocupação e povoamento da região obtinham concessões como forma de pagamento pela abertura de estradas e, como estímulo à colonização vendiam lotes de terra aos colonos migrantes das colônias velhas do Rio Grande do Sul³⁵ (RADIN, 1997). Estes colonos adquiriam lotes que não superavam os 25 hectares, considerado tamanho padrão e que eram denominados de “colônia de terra” unidade ainda utilizada pelos agricultores do território para definir as dimensões de um terreno.

Isto abriu definitivamente as portas à colonização, representada pelos imigrantes italianos e alemães que se haviam instalado no século XIX no Rio Grande do Sul. Até este período, os ecossistemas predominantes no Oeste Catarinense, e principalmente, onde hoje se encontra o Município de Ipuçu, praticamente não seria alterado pelo cultivo agrícola.

³¹ Os Caboclos que chegaram ao Oeste Catarinense a partir da segunda metade do século XIX, vieram em sua maioria do Paraná, do Rio Grande do Sul e de outras regiões de Santa Catarina. Em menor número vieram de outras regiões brasileiras, e também do Paraguai e da Argentina, atraídos principalmente pelo tropeirismo, pela exploração da erva mate, pelo trabalho de extração de madeira, basicamente na função de peões e empregados (D'ANGELIS, 1995).

³² O Decreto Imperial nº 2.502, de 16 de novembro de 1859, estabelecia a criação de colônias militares nas terras à margem esquerda do Rio Chapecó para assegurar a posse das terras à vista do litígio lindeiro com a Argentina (CABRAL, 1994).

³³ Foi inaugurada em 1893 no mesmo ano da eclosão da Revolução Federalista, iniciada no Rio Grande do Sul e estendendo-se a Santa Catarina e Paraná.

³⁴ Conflito sobre os limites territoriais entre os Estados do Paraná e Santa Catarina.

³⁵ Situada ao sul dos Campos de Cima da Serra, RS (SILVA NETO; BASSO, 2005).

4.5.2 O ciclo da Agricultura Colonial (1920-1970)

A exploração da madeira impulsionada com a chegada dos colonos vindos do Rio Grande do Sul devia-se ao fato de necessitarem efetuar o desmatamento para agricultura e pastagens. A derrubada das matas próximas aos rios Chapecó e Chapecozinho que teve início na década de 1920, se intensificou quando o negociante gaúcho Alberto Berthier de Almeida pleiteia junto às autoridades catarinenses, o direito sobre áreas de terra na região para a exploração da madeira (RENK, 1997). A partir de 1930 e nas duas décadas seguintes, o Rio Uruguai foi a via mais utilizada para o transporte de madeiras de alto valor comercial, principalmente o pinheiro (*Araucária Angustifolia*) (BREVES, 1985). A política governamental da época e a iniciativa das colonizadoras promoveram o deslocamento de mais famílias de colonos até então instalados nas chamadas colônias velhas gaúchas.

As terras cobertas de florestas eram preferidas pelos colonos, pois, além de serem mais férteis, a madeira e a erva-mate, abundantes na região proporcionavam uma considerável renda que facilitava o pagamento da “colônia”. Favorecidos pela abundância de matas muitos tiveram a oportunidade de adquirir vários lotes de terras e enriquecimento rápido. Inicialmente a exploração aconteceu nas áreas próximas do Rio Uruguai, estendendo-se depois ao norte para as regiões de Xanxerê e Faxinal dos Guedes e avançando a noroeste.

Com a chegada dos colonizadores surgiram os povoados. O acesso ao comércio limitava-se inicialmente a Palmas no Paraná, Joaçaba, e posteriormente Chapecó e Xanxerê. Produziam milho, trigo, batata doce, mandioca, banha, carne de porco entre outros produtos de subsistência. O excedente era trocado por roupas, querosene, farinha, sal e demais produtos necessários e que não eram produzidos no local. Surgiram as ferrarias, moinhos e pequenos estabelecimentos que intermediavam o comércio de troca de produtos (RENK, 1997).

A migração de colonos do Rio Grande do Sul para Santa Catarina foi intensa nas décadas de 1940 e 1950. Dos colonos migrantes, cerca de 65% tinham idade entre 15 e 50 anos de idade e permitiram o surgimento da agricultura familiar. Os jovens casais geralmente não adquiriam o lote inteiro pela falta de recursos financeiros ou mão-de-obra.

Este período foi marcado por profundas transformações nos ecossistemas e no sistema socioeconômico da região (ROCHE, 1969; TESTA, 1996)), embora a exploração da madeira juntamente com a exploração da erva-mate fossem as principais atividades que impulsionaram o desenvolvimento da região até 1945. A partir deste período a comercialização dos excedentes passa a ser feita com maior intensidade. A mão-de-obra era braçal e a tração animal. As instalações eram de madeira pois a abundância desta matéria-prima barateava o

custo das construções. O plantio era feito com o “saraquá” que era usado pelos colonos para plantar os grãos onde os solos virgens, ricos em nutrientes, foram propícios para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária neste período. Era comum também os soques de erva-mate, produto ainda importante na região embora o porco tenha sido o mais importante produto de comercialização da época que era transportado aos frigoríficos de Joaçaba e, a partir da década de 1950 aos frigoríficos de Chapecó.

O sistema de derrubada e queimada eram as técnicas utilizadas pelos colonizadores no trato com a terra nas “novas colônias”³⁶, as mesmas utilizadas em suas propriedades de origem e usando o solo até o quase esgotamento. A terra era exigida ao máximo resultando numa produção muito aquém do esforço despendido no seu cultivo, demandando a abertura de mais áreas de plantio nem sempre possível, já que as propriedades dos colonos eram limitadas na sua maioria a apenas um lote de terra (TESTA, 1996). Surgem dificuldades na agricultura familiar da região devido ao esgotamento do solo e a impossibilidade de adquirir novos lotes.

A partir dos anos de 1960 a agricultura do Oeste Catarinense passa por transformações provocadas pela sua progressiva integração com a indústria de suínos. Assim o porco banha é substituído por suínos selecionados para a produção de carne. Os frigoríficos instalados, responsáveis pelo processamento da carne nesta época promoveram a adoção de máquinas, equipamentos e insumos de origem industrial desencadeando um processo de acumulação acelerado, porém desigual na região. As propriedades familiares que irão posteriormente basear seu modelo produtivo na integração com a agroindústria já tinham condições de adquirir máquinas e equipamentos industriais.

Este processo de transformação se consolida nos anos de 1970 com o aumento do apoio do Estado principalmente por meio do crédito rural. Assim, a agricultura familiar da região que esteve atrelada à cadeia produtiva de suínos, ao cultivo de milho e feijão, passa a cultivar soja, a princípio de forma consorciada com o milho e a utilizar motomecanização e insumos industriais. O sistema de produção foi denominado de “policultura subordinada a suinocultura”. A partir de então o suíno passa a ser produzido via “sistema especializado” e em parceria com as agroindústrias que se instalaram na região (TESTA et al., 1996). Este fato ocasionou uma redução de 26,5% no número de suinocultores no Estado devido principalmente às alterações na estrutura produtiva e no perfil tecnológico da suinocultura. As novas tecnologias e as instalações de grandes frigoríficos no Oeste Catarinense permitiram a

³⁶ Designa a colonização feita por imigrantes oriundos das “colônias velhas” do RS. Predominantemente de agricultura familiar (SILVA NETO; BASSO, 2005).

evolução dos sistemas agrários existentes. Instala-se uma nova matriz produtiva que surge como resultado de um conjunto de estratégias competitivas colocadas em prática pelos grupos agroindustriais quase sempre em parceria com o Estado.

4.5.3 A Consolidação das agroindústrias e a crise dos pequenos agricultores (1970-1990)

A evolução lenta, mas gradativa da agricultura familiar e da pecuária a partir da década de 1940, quando da chegada dos colonizadores oriundos do Rio Grande do Sul, consolidou-se na década de 1970 com a expansão e modernização dos matadouros, instalados logo no início da colonização e que deram origem ao complexo industrial hoje existente. A partir de 1970, o Grupo Sadia implanta no Oeste Catarinense projetos de integração para a criação de aves num sistema de parceria com os produtores rurais. Nas propriedades maiores o cultivo da soja firma-se como principal produto de exportação e sendo a região formada basicamente por pequenas propriedades familiares; os estímulos do crédito favoreceram aqueles que já dispunham de áreas maiores, que não hesitaram em comprar e anexar pequenas propriedades. Na década seguinte, outras agroindústrias³⁷ se instalaram no Oeste Catarinense com novas tecnologias. Os agricultores que conseguiram a parceria com estas agroindústrias de modo geral permaneceram na propriedade.

A política de financiamento agrícola nos anos de 1980 teve grande influência das condições macroeconômicas que se apresentaram, tornando-se pouco viáveis para o pequeno produtor, pois a acumulação oriunda do seu trabalho não suportava as altas taxas de juros dos financiamentos. Isto ocasionou o empobrecimento dos agricultores, principalmente os que não conseguiram se integrar à produção de suínos e aves. O baixo preço das terras e a dificuldade dos pequenos agricultores, bem como a pressão feita pelos grandes proprietários da época, fez com que as regiões de terra plana passassem gradativamente às mãos de poucos proprietários ocasionando um acentuado êxodo rural na região. O crédito rural subsidiado, instrumento de política agrícola do governo militar (1964-1985), vinculado às grandes propriedades, passa a ser uma das causas do êxodo rural tendo em vista o crescimento desigual ocasionado principalmente pela falta de recursos financeiros para adquirir os insumos e equipamentos necessários. Além disso, a preparação para o cultivo das culturas continuava a ser feito por meio de queimadas e aração o que acelerava o processo de erosão e o empobrecimento do solo.

³⁷ A partir de 1970, além do Grupo Sadia se fizeram presentes empresas como Aurora, Chapecó (hoje Diplomata), Perdígão, Ceval, com projetos de parceria para a criação de aves e suínos.

Com a crise econômica que atingiu a América Latina a partir da crise do petróleo em 1979, e com o fim dos subsídios estatais, as agroindústrias se tornaram mais exigentes na relação com os seus integrados, pois havia a necessidade do aumento da qualidade para os produtos de exportação. A fim de se tornarem mais competitivas, as empresas integradoras exigiam mais eficiência dos produtores que se traduzia em capacidade de modernização e ampliação das infraestruturas produtivas e adoção de tecnologias intensivas. Toda essa intensificação segundo Cardoso (2004), era exigida pelas empresas integradoras em um momento de crise profunda da economia. Os agricultores familiares haviam se tornado dependentes de insumos e processos externos, adubos químicos, agrotóxicos rações industrializadas e combustíveis fósseis e ficavam em situação desfavorável porque nem sempre obtinham recursos para atender às exigências. Essa dinâmica explica que para os agricultores terem uma maior possibilidade de renda agrícola, tornou-se necessária não somente a terra, mas sim, o acesso à inserção num modelo competitivo que ocorreu principalmente através da integração com as agroindústrias. Isto permitiu a exclusão dos que não tinham acesso ao crédito ou não atendiam às condições pré-fixadas das agroindústrias integradoras.

A crise econômica deflagrada pela dívida externa reduz a demanda de carne suína refletindo uma tendência de seleção/exclusão, fato que se refletiu na diminuição do número de propriedades rurais. Este acontecimento deve-se principalmente a conjuntura política e econômica que se delineou nos anos de 1980 em relação às atividades agrícolas. Neste contexto, muitos agricultores se descapitalizaram e tiveram que vender suas terras. Iniciou-se um processo de desarticulação entre o complexo agroindustrial e os pequenos agricultores integrados.

A crescente descapitalização dos pequenos produtores, cujo principal resultado tem sido a diminuição progressiva da renda familiar provinda das atividades agrícolas permitiu uma concentração maior de terras nas mãos de alguns proprietários que, aproveitando-se de créditos subsidiados, investiram no setor agrícola, introduzindo variedades melhoradas de sementes, utilizando maquinário e insumos modernos. Houve um aumento de acumulação por parte dos que possuíam maiores áreas de terras que além de aumentarem a área de cultivo de soja e trigo, passaram a investir na criação de aves que até então limitava-se às pequenas propriedades. Produtores que permaneceram na atividade agrícola em pequenas propriedades buscaram alternativas como o cultivo do fumo e a produção de leite além do milho e feijão.

A política de preços, o crédito rural escasso, o pouco investimento em pesquisa, a alta inflação, o fracasso dos vários planos econômicos e a prioridade dada ao mercado industrial

urbano, em detrimento do setor agrícola, a partir da década de 1980, foram responsáveis pela concentração de renda e descapitalização dos pequenos produtores que não tiveram acesso a essas mudanças. As matas vão dando lugar a mais lavouras e o número de propriedades diminui. Surgem agricultores patronais e familiares com maiores áreas. Não bastassem esses eventos, a concentração da criação de suínos e aves leva a região oeste catarinense a uma séria crise ambiental (GUIUVANT, 1998).

A partir dos anos 1990, a superação da crise econômica e o novo contexto de globalização da economia abrem novas possibilidades à suinocultura e à produção de aves. As exportações e o aumento do consumo doméstico, especialmente de aves, permite que tais atividades retomem o seu crescimento no Oeste Catarinense. A disponibilidade de recursos naturais e a fertilidade natural do solo apesar de suas limitações (pedregosidade, declividade e restrição de uso), a alta densidade de nascentes de água permitiu que propriedades tipicamente familiares se mantivessem em grande número na região. Esta característica se mantém, sendo a pequena propriedade de mão de obra familiar ainda predominante em todo Estado de Santa Catarina atualmente. Embora com as limitações apresentadas o Oeste Catarinense é considerado o celeiro do Estado de Santa Catarina apesar da grande dependência econômica do setor agropecuário que acelera o aumento das desigualdades na região (TESTA et al., 1996; GUIVANT, 1998).

No entanto, o “modelo” de desenvolvimento do Oeste de Santa Catarina começa a sofrer por conta de uma forte crise socioeconômica e ambiental que se refletiu no empobrecimento da população e na intensificação do êxodo rural, junto com a chegada da poluição ambiental.

4.5.4 Ipuacu um Município marginalizado no processo de desenvolvimento da agricultura do Oeste Catarinense (1990-2009)

A partir da década de 1990, agricultores excluídos do setor agropecuário vendiam suas terras e buscavam alternativas em outros lugares ou em outras atividades, outros produtores agropecuários do município de Ipuacu tentando manter suas propriedades e aumentar sua renda começaram a investir na produção de leite. A opção desta atividade está relacionada à quantidade do investimento necessário para iniciar o rebanho, visto que é menor que o que o necessário para a implantação de pocilgas ou aviários. Porém a pressão para uma produção em escala, haja vista que a comercialização está vinculada aos laticínios, novamente poderá excluir alguns produtores, principalmente os que possuem pouca área para pastagens.

As alterações dos sistemas de produção impostas pelas agroindústrias além de desencadear um processo de seleção/exclusão dos agricultores bem como a degradação dos solos e das águas, a exploração agrícola intensiva e por vezes as limitações do solo, bem como a legislação ambiental pertinente apresentam como consequência uma exploração dos recursos naturais além do que o ambiente pode suportar, refletindo-se em aumento dos gastos para o tratamento da água e das doenças oriundas da degradação ambiental (GUIVANT, 1998).

Uma (relativa) exceção, no que diz respeito à degradação ecológica do oeste catarinense, é a microrregião da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI) onde se localiza o município de Ipuacu. Situada no centro-norte do Oeste Catarinense, a agricultura da microrregião caracteriza-se por ter ficado relativamente à margem do processo de acumulação descrito acima, o que permitiu que, em algumas zonas bem delimitadas houvesse uma ocupação menos intensa, possibilitando, inclusive, a existência de várias reservas indígenas. Por esta razão, situado na zona de abrangência original da Mata Atlântica, o oeste catarinense ainda possui áreas remanescentes deste bioma (ATLAS DOS REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA, 2008).

O fato de Ipuacu se situar, relativamente, à margem do processo de desenvolvimento do Oeste Catarinense não significa, porém, que neste município o desenvolvimento da agricultura também não tenha sido acompanhado por um intenso processo de diferenciação social, como pode ser observado na ilustração apresentada na figura 2. Ao contrário, as maiores dificuldades de acumulação por parte dos agricultores de Ipuacu devido à atuação mais recente das agroindústrias integradoras na microrregião possibilitou que apenas um número relativamente reduzido de agricultores atingisse patamares elevados de acumulação, acentuando as disparidades de renda entre os mesmos. Tais disparidades acentuam a exclusão de produtores da agricultura no município de Ipuacu em relação ao já forte deslocamento das populações rurais observado em outras regiões do oeste catarinense sendo que em 1995 o IBGE contava 896 propriedades agrícolas no município de Ipuacu, e, em 2006 apenas 542 propriedades agrícolas neste município (IBGE, CENSO AGROPECUÁRIO 1995; CENSO AGROPECUÁRIO, 2006). O conhecimento das condições materiais para a reprodução social de cada um dos tipos de agricultores é, portanto, um ponto de partida incontornável para que se possa discutir qualquer proposta relativa ao desenvolvimento sustentável do município.

TRAJETÓRIA HISTÓRICA DO MUNICÍPIO DE IPUAÇU – 1930 A 2009.

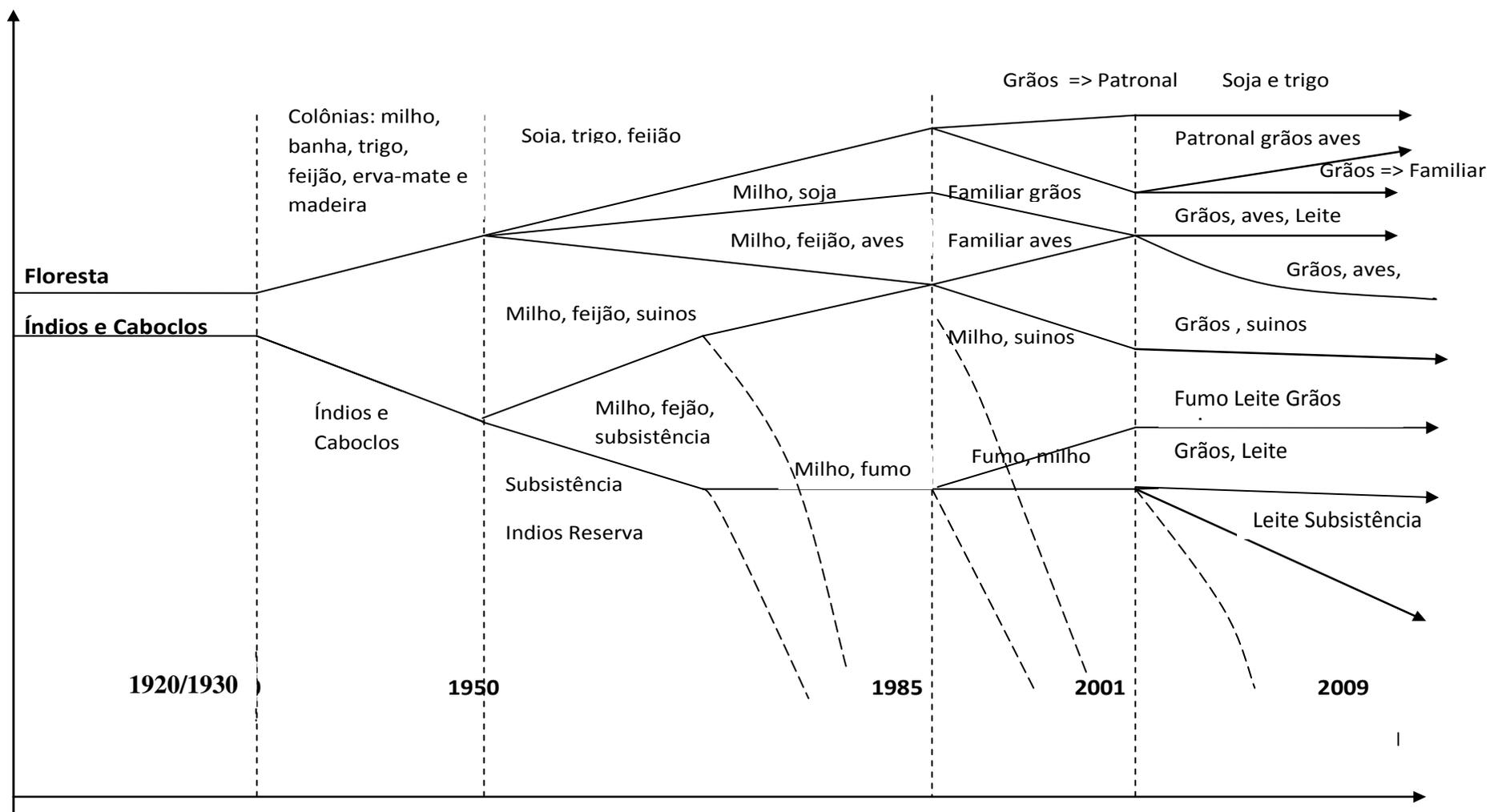


Figura 2: Ilustração do processo de diferenciação da agricultura de Ipuacu – SC (1920-2009)
 Fonte: Elaboração da autora a partir da ASDL da evolução da Agricultura do município de Ipuacu.

A proposta de criação de uma APA em municípios do Oeste Catarinense e, entre eles, Ipuacu, feito sem o conhecimento da realidade, apresentada dentro de um pacote de intenções do MMA, apenas possibilitou que grupos isolados rejeitassem a proposta sem se darem ao trabalho de discutirem com a sociedade as alternativas que poderiam surgir deste debate. Assim a degradação ambiental continua e o processo de criação da APA foi suspenso. Enquanto os agricultores continuam enfrentando dificuldades na sua reprodução social, a Floresta com Araucárias continua sendo degradada.

Numa floresta altamente fragmentada como é o caso da Floresta com Araucárias, criar Unidades de Conservação e estabelecer conexões entre elas é considerado por certos autores como necessário para evitar a extinção do ecossistema, podendo proporcionar alternativas de geração de emprego e renda e o conseqüente desenvolvimento sustentável nas regiões e municípios abrangidos (MMA, 2002; SILVA, 2007).

A solicitação para suspender a criação das UCs foi elaborada após um grupo de ruralistas, madeireiros e representantes políticos dos governos municipais e estadual haverem impedido a realização da audiência pública que estava marcada nos municípios de Abelardo Luz e Passos Maia. Indagavam sobre a existência de recursos para pagamento de indenizações, identificação em campo dos limites das áreas eleitas, levantamento de cada propriedade e no caso das Unidades de Proteção Permanentes a realocação de proprietários que se encontrassem nas áreas indicadas (TCU - AUDITORIA, 2006).

Assim, no dia 26 de abril de 2005 foram suspensas as audiências públicas nas cidades de Abelardo Luz e Ponte Serrada por medida de segurança nos locais do evento. A decisão foi tomada pela Polícia de Santa Catarina devido à pressão de populares que receberam informações incorretas e equivocadas por parte das autoridades locais. A ambientalista Miriam Prochnow³⁸ lamentou o cancelamento acreditando ser uma oportunidade para esclarecer à população as propostas sobre a criação das áreas. Porém, as pressões surtiram efeito e o MMA aceitou colher mais informações. Desta forma, o MMA anulou as consultas públicas ocorridas no mês de abril de 2005 em Santa Catarina, embora o Secretário de Biodiversidade e Florestas João Paulo Capobianco tenha declarado que a decisão da criação das unidades já estava tomada, pois, “a criação de áreas protegidas não necessita de plebiscito”. As audiências teriam o simples objetivo de melhorar a proposta sendo a criação das UCs irreversível (ALDÉ, 2005).

³⁸ Coordenadora geral da Rede de ONGs da Mata Atlântica em entrevista concedida em abril de 2005 para o jornal “A Notícia” de Santa Catarina.

As primeiras audiências reuniam representantes do Estado do Paraná e de Santa Catarina visto que algumas áreas protegidas a serem criadas ocupariam parte dos dois Estados. Enquanto a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina (FAESC) reclamou da falta de habilidade com que o MMA tratou o caso da criação das áreas protegidas, a Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) manteve uma posição clara e coerente sobre o assunto. Declarou-se a favor da criação das Unidades de Conservação, mas disse que as propostas deveriam ter sido mais discutidas com a sociedade e não ficarem restritas a técnicos federais, estaduais e a representantes de ONGs. A Assessoria de Comunicação Social da FAEP ressaltou que as propostas demandavam informações como:

- Qual o embasamento técnico para a definição de cada área escolhida;
- Quais os proprietários envolvidos na criação de cada área;
- Como serão indenizados os proprietários – valores, formas de pagamento, prazos, etc.
- Como fica a condição de uso do solo para os proprietários afetados;
- Qual a dimensão das áreas de entorno, que pode chegar a uma extensão de 10 km a partir do perímetro da unidade;
- Quais as restrições à agropecuária nestas áreas de entorno;
- Quais os produtores que serão afetados nas áreas do entorno;
- Se haverá restrições que signifiquem renúncia a tecnologias que impliquem em redução de produtividade e, em consequência de renda, como esses produtores rurais serão indenizados pelas perdas a que serão sujeitos;
- Qual o impacto social e econômico na criação de cada uma das unidades (ALDÉ, 2005).

A precaução da FAEP deve-se a experiência ocorrida no Paraná em 2002, quando da criação das UCs de Tuneira do Oeste, Guarapuava, Candi e Palmas onde a restrição ao cultivo de qualquer planta exótica (espécies comerciais na região) causou conflitos que fizeram com que o MMA revogasse as portarias 507 e 508 devido a grande pressão dos produtores, suas entidades e parlamentares. A alegação era de que as medidas de tais decretos poderiam inviabilizar a plantação e colheita de espécies agrícolas e reflorestamentos com espécies exóticas e nativas feitas anteriormente à edição das portarias afetando a economia da região. Em vista disto, foram editadas as Portarias/MMA de números 176 e 178 retirando a proibição de plantio e corte pelos setores agropecuários e madeireiro de espécies exóticas e nativas feitas anteriormente à edição daquelas primeiras Portarias.

Em 02/05/2005 foi elaborada uma Moção regional da Associação dos Municípios do Alto Irani (AMAI), propondo a suspensão da criação das áreas protegidas. Além disso, parlamentares federais e estaduais, o Governador de Santa Catarina, a Federação da Agricultura e da Pecuária do Estado de Santa Catarina, bem como a Indústria de Madeiras

Tozzo S/A também solicitaram a suspensão da criação. A solicitação refutando a criação das áreas protegidas em Santa Catarina apóia-se na opinião de que os estudos não foram completos e que não foi informada a real situação das propriedades que seriam atingidas nas áreas de Proteção Permanentes e a restrição das atividades nas propriedades atingidas pela APA. Em Santa Catarina, o presidente do Conselho de Desenvolvimento Regional e Secretário Regional de Desenvolvimento do Governo do Estado, Júlio César Bodanezzi, afirmou que faltou diálogo. As consultas públicas de Ponte Serrada e de Abelardo Luz não aconteceram. Não fomos ouvidos em nenhum momento. Questionou as restrições às atividades produtivas nos municípios envolvidos, em especial suinocultura e agricultura de alta tecnologia (AMBIENTE BRASIL, 2005). Porém, o MMA declarou que o processo de criação ocorreu de acordo com a lei. Assim, em todo o processo pelo qual transcorreu a criação destas Unidades de Conservação, encontra-se dúvidas, polêmicas e desinformação.

Mas, apesar de todo esse conflito, o processo de criação da Reserva Ecológica da Mata Preta em Abelardo Luz e do Parque Nacional das Araucárias em Ponte Serrada e Passos Maia continuaram. Em decreto federal de outubro de 2005 estas áreas foram oficialmente criadas cabendo ao IBAMA administrar e adotar as medidas necessárias à efetiva implantação destas UCs.

Analisando os acontecimentos ocorridos, percebe-se que tal proposta foi elaborada essencialmente a partir da pressão de grupos de ambientalistas os quais tem exercido uma crescente influência na definição de políticas públicas. Porém, a proposta de participar de uma APA encontrou uma forte resistência por parte das lideranças locais. Declarar que a criação de uma APA fará com que haja um “engessamento socioeconômico” parece ser incoerente, haja vista que isto poderia ser uma oportunidade do município propiciar uma mudança e melhoraria das condições dos agricultores do município, especialmente aqueles com maiores dificuldades de alcançar patamares adequados de reprodução social.

5 OS TIPOS DE AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE IPUAÇU, SC

Este capítulo apresenta a caracterização e a análise da situação de desenvolvimento socioeconômico dos tipos de agricultores, bem como a análise individual do desempenho dos sistemas de produção adotados pelos diferentes tipos de agricultores encontrados no município de Ipuacu.

5.1 Análise dos tipos de agricultores do município

A dinâmica do sistema agrário de Ipuacu, como atesta a sua formação histórica, foi marcada por um processo de acumulação desigual gerando diferentes trajetórias de acumulação que deram origem aos diversos tipos de agricultores atualmente presentes no município. Apesar dos processos negativos que esta dinâmica demográfica provocou no município, os agricultores familiares tem demonstrado uma capacidade de adaptação demonstrada pela diversificação e intensificação de sua produção agropecuária.

Assim, mesmo não dispondo de extensas áreas de terras, os agricultores familiares conseguiram uma acumulação de capital suficiente para garantir sua reprodução social (utilizado o valor do salário mínimo atual de R\$ 465,00 mensais) e econômica, desenvolvendo sistemas de produção diversificados e adaptados às suas condições. A diversificação na agropecuária pode ser analisada a partir da classificação dos agricultores em seus tipos, sendo dois tipos patronais que se distinguem pela ampla área mecanizada ou pela intensificação da atividade integrada com aves o que requer mão-de-obra contratada. Sete tipos de agricultores familiares desenvolvendo atividades diversas, em áreas de terras também diversas.

5.1.1 Tipos patronais

A trajetória histórica da agricultura do município de Ipuacu,, demonstra a formação de dois principais tipos de produtores patronais até o presente momento: Patronal Grãos com áreas superiores a 200 hectares, e Patronal Aves/Grãos com áreas que variam de 30 a 80 hectares. Em função da grande área de terras ou da produção intensiva, estes tipos dependem de mão-de-obra assalariada pela restrita mão-de-obra familiar.

O tipo patronal grãos se origina de imigrantes que conseguiram manter seus níveis de acumulação relativamente elevados para permitir sua reprodução social e evoluir

historicamente adquirindo progressivamente as propriedades que eram excluídas do sistema. O tipo patronal aves grãos conseguiu manter a integração de aves com as agroindústrias e acumular capital a partir da atividade.

A tabela abaixo facilitará a observação do modelo apresentado na figura, permitindo a comparação entre SAU/Utf, as diferenças na geração do VAB/ha, a RA/Utf, bem como a área útil mínima para alcançar o NRS que consiste em um salário mínimo para cada pessoa da família que trabalha na propriedade agropecuária. Este salário mínimo considerado no valor de R\$ 465,00 vigente em 2009.

Tabela 5: Resultados econômicos dos tipos patronais

MODELO DA RA/UTF = a*SAU/UTF - b						
TIPO	a	b	SAU/UTF	VA/SAU R\$ (ha)	RA/UTF	SAU/UTF MINIMA
Patronal Grãos	1.762,27	61.638,33	295,00	1.870,50	458.231,32	38,4
Patronal Aves						
Grãos	2.725,49	8.633,50	37,50	3.308,40	73.131,20	5,4

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

O tipo patronal grãos, historicamente chamado de colonos fortes já iniciaram sua propriedade com mais de 25 hectares possuindo atualmente alto índice de mecanização (tração motomecanizada completa), conseguindo garantir sua reprodução social com uma SAU/UTF de 38,41 hectares com uma contribuição marginal de R\$ 1.762,27.

O tipo patronal aves tem emergido na última década com a criação integrada de aves. Geralmente proveniente da produção familiar de aves, tem tido uma trajetória de acumulação utilizando a renda agrícola advinda do rendimento relativamente alto da criação, aliada ao aumento considerável da produtividade de grãos devido ao uso do adubo orgânico. Este tipo de agricultor prefere investir na construção de mais aviários que apresenta considerável RA mesmo tendo que contratar mão-de-obra assalariada. Isto não significa que não adquira mais áreas de terras, mas por sua localização próxima às principais rodovias, prioriza a produção intensiva de aves. Possui uma contribuição marginal de R\$ 2.725,49 necessitando de 5,4 hectares por UTF para garantir sua reprodução social. Percebemos neste tipo de agricultor,

que mesmo sendo alta a produtividade de grãos na região, a contribuição marginal maior do tipo patronal grãos aves permite uma RA relativamente alta e uma necessidade baixa de SAU por trabalhador devido à intensificação do sistema produtivo.

Os fatores de produção utilizados e os respectivos resultados físicos influem diretamente nos resultados econômicos medidos pela RA/UTF que apresenta valores de R\$ 458,231,00 para o Tipo Patronal Grãos, com uma área mínima de 38,4 hectares por unidade de trabalho e R\$ 73.131,20 para o Tipo Patronal Aves/Grãos com uma área mínima de 5,4 hectares por unidade de trabalho. Ao analisarmos a contribuição do VA/SAU gerada pelos sistemas de produção constatamos que o resultado do tipo patronal grãos é de R\$ 1.870,50, isto representa que é 56,5 % menor que o do tipo patronal aves grãos com um resultado de R\$ 3.308,40 por hectare.

GRÁFICO DA RENDA GLOBAL - Agricultores Patronais

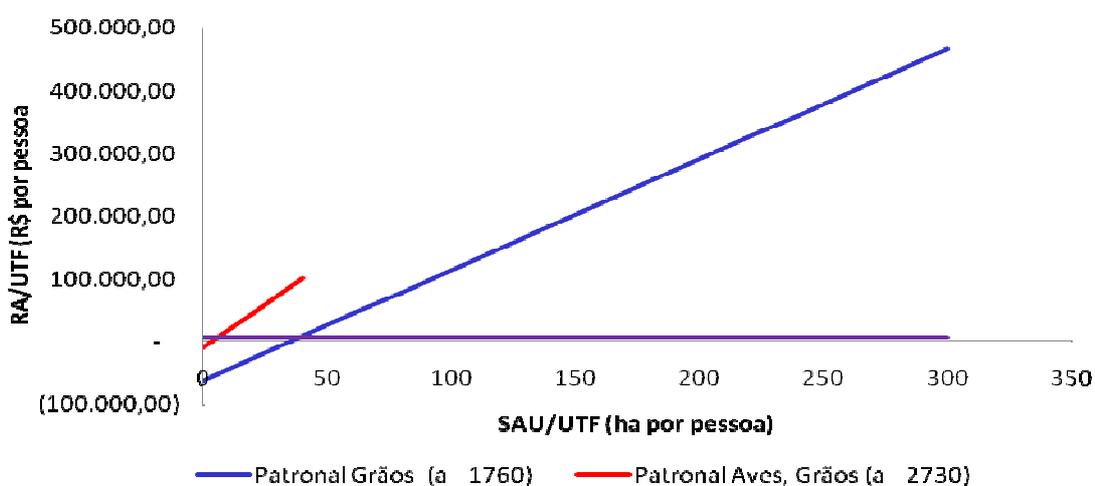


Figura 3: Modelo Global da Renda Agrícola para os tipos patronais que praticam diferentes sistemas de produção. Ipuçu, SC, 2009

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A figura 3 permite distinguir as duas situações bem distintas dos principais tipos de agricultores patronais do município de Ipuçu. A situação socioeconômica observada indica que estes agricultores se encontram numa situação confortável que pode ser explicada pela elevada escala proporcionada pela quantidade de área sempre crescente, ou pela intensificação da produção no caso do tipo patronal aves grãos.

5.1.2 Tipos familiares

Os agricultores familiares têm origem na vinda dos colonos do Rio Grande do Sul a partir de 1920 e dos descendentes dos caboclos que conseguiram adquirir e manter áreas de terras no município. Atualmente, como estratégia de reprodução, além de subsistemas de grãos, desenvolvem a produção integrada de fumo, aves e suínos bem como a pecuária de leite. Também arrendam parte de suas terras devido a pouca mão-de-obra familiar e a falta de equipamentos para a realização do cultivo de grãos. Na região de estudo encontramos os seguintes subtipos: Familiar Leite/Subsistência, Familiar Leite Grãos, Familiar Aves/Grãos, Familiar Fumo/Leite/Grãos, Familiar Suínos/Grãos, Familiar Grãos/Aves/Leite e Familiar Grãos.

Na tabela 6 são apresentados os dados dos tipos de agricultores familiares do município de Ipuacu. Estes dados nos permitem comparar os diferentes tipos, a quantidade de Utf, a margem de contribuição por hectare (“a”), o custo fixo para cada Utf (“b”), a SAU/Utf, o VAB/ha e a RA/Utf para alcançar o NRS determinado aqui pelo salário mínimo (2009), de R\$ 465,00 acrescido do 13º salário o que nos permitiu verificar a renda para cada unidade de trabalho da propriedade.

Tabela 6: Resultados econômicos dos tipos familiares

Tipologia dos agricultores	Utf	a	b	SAU/Utf Disponível	VA/SAU (R\$ ha)	RA/Utf (R\$ Utf)	SAU/Utf Mínima
Familiar Leite Subsistência	1,5	1.155,00	505,00	3,34	1.183,23	4.884,61	5,67
Familiar Leite/Grãos	2,5	2.059,00	134,00	4,40	2.139,31	8.926,12	3,00
Familiar Suínos/Grãos	1,5	2.932,00	683,00	8,67	3.494,25	26.684,95	2,29
Familiar Aves/Leite/Grãos	2,5	3.243,00	1.973,00	6,80	3.747,61	20.082,72	2,47
Familiar Fumo/Leite/Grãos	2	2.802,00	1.288,00	4,50	2.934,89	11.321,95	2,62
Familiar Aves/Grãos	2,5	2.393,00	2.392,00	12,00	2.819,93	26.329,40	3,52
Familiar Grãos	2,5	2.372,00	12.533,00	60,00	895,85	129.805,70	7,83

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A tabela destaca o resultado dos diferentes sistemas de produção do município e permite identificar o potencial quanto ao desenvolvimento agropecuário. A partir destes

resultados é possível comparar os resultados econômicos dos sete tipos de agricultores familiares.

GRÁFICO DA RENDA GLOBAL - Agricultores Familiares

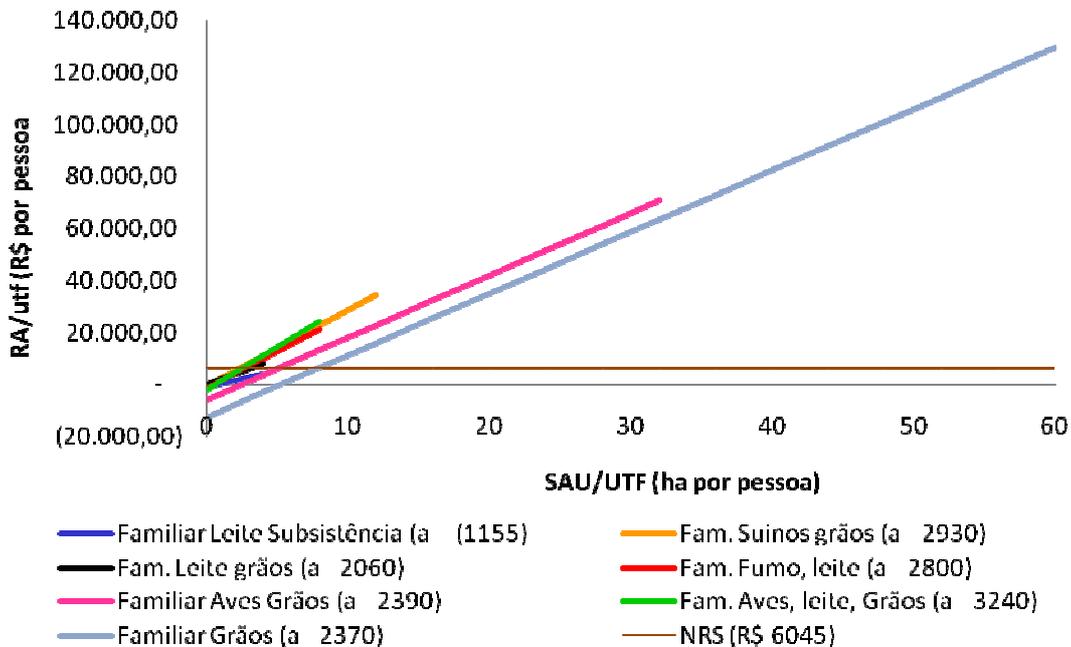


Figura 4: Renda agrícola dos tipos de agricultores familiares que praticam diferentes sistemas de produção. Ipuacu, SC, 2009

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A figura evidencia com a inclinação das retas determinadas pelo coeficiente “a” que apenas o tipo Familiar Leite/Subsistência não atinge sua reprodução socioeconômica tanto que no gráfico quase não aparece embora esteja traçado em preto.. O tipo familiar Leite Grãos embora atinja o nível de reprodução social, se enfrentar restrições de fertilidade ou ambientais, poderá apresentar problemas a médio prazo. Os outros tipos devido a elevada mecanização e uso de insumos industriais e adubação orgânica para a reposição da fertilidade do solo aliada ao plantio direto, bem como a prestação de serviços a terceiros para a colheita de grãos, como é o caso do Tipo Familiar Grãos onde a prestação de serviço compensa o grande capital fixo por pessoa que é representado pelo coeficiente “b” o que elevaria a SAU/UTF caso utilizasse suas máquinas apenas em sua propriedade. A tabela ainda indica o tipo Familiar Suínos/Grãos a melhor posição em relação aos demais por apresentar uma SAU/UTF inferior aos demais e uma renda proporcionalmente maior.

Ao comparar os resultados da tabela 6 observamos que diferentes potenciais de geração de renda dependendo da intensidade e das combinações destes sistemas. É visível

também a baixa superfície de área útil para a maioria dos tipos e a pouca disponibilidade de unidades de trabalho familiar nos diferentes sistemas de produção. Enquanto a área mínima útil varia entre 2,29 a 7,83, a RA/Utf varia entre 4.884,61 a 129.805,70. O tipo Leite Subsistência obtém baixa produtividade de seu sistema de cultivo (milho) e seu sistema de criação (leite). As causas disto seriam os meios de produção limitados, como a superfície de área útil imprópria para a atividade e a baixa utilização de adubo orgânico e a não utilização de adubação química.

Os sistemas de produção encontrados em Ipuacu, SC, foram definidos considerando o tipo de tração, as combinações dos sistemas de criação e de cultivo e as relações de produção existente nos sete diferentes tipos familiares de sistemas de produção do município. Estes serão explicados pela composição da renda agrícola apresentando os diferentes tipos de agricultores e os diferentes subsistemas de produção adotados por cada um deles.

5.2 Composição da renda agrícola dos tipos de agricultores familiares em Ipuacu

5.2.1 Tipo familiar leite subsistência

O Tipo Familiar Leite Subsistência está presente em todo município porém a maior concentração está na microrregião 3 com mecanização restrita nas comunidades de Samburá, São Miguel, São Francisco e São Cristóvão. Estes agricultores em sua maioria aposentados, originários dos caboclos que sempre tiveram acesso limitado a melhores terras, permanecem na atividade agrícola visto que o custo de vida nas cidades dificultaria ainda mais sua condição financeira. Historicamente os filhos destes agricultores preferiram buscar outras oportunidades de trabalho na cidade. Este tipo de agricultor possui propriedades com menos de 15 hectares em terreno pedregoso e fortemente ondulado o que restringe as atividades agrícolas com motomecanização. As propriedades possuem certa quantidade de reserva florestal, em sua maior parte em reflorestamento de eucalipto. Grande parte da área não utilizada para a criação e o cultivo é destinada ao potreiro. Possuem poucos equipamentos agrícolas e 1,5 Utf e se dedicam a produção de milho e leite de forma extensiva. O terreno desfavorável, a pouca mão-de-obra, a falta de equipamentos e recursos financeiros necessários, limita o desenvolvimento da propriedade. Na produção do leite, o ciclo produtivo se baseia na reprodução dos animais mediante monta natural sendo o rebanho constituído de quatro vacas em lactação com uma produção individual diária de 10 litros. As crias fêmeas são utilizadas para a substituição de matrizes e os machos são descartados ou doados. Não há

a preocupação de melhorar a genética do rebanho para este tipo de agricultor. O manejo é realizado através de pastoreio direto em potreiro de grama nativa e pequenas áreas de pastagens temporárias como milho e aveia, porém não é utilizado adubação química, sendo que a adubação é orgânica e bastante limitada já que este agricultor faz permuta para adquirir o mesmo. O milho é plantado em duas safras sendo a primeira destinada para a venda e a segunda para a alimentação do rebanho no inverno ou em época de estiagem. Porém o rendimento é baixo haja vista que a adubação é orgânica e precária.

A tabela 7 evidencia a maior contribuição do Leite em relação ao subsistema milho/leite embora a contribuição por área se apresenta maior (R\$ 2.414 contra R\$ 1.483) quando a área é utilizada para duas atividades.

Tabela 7: Sistema de produção do tipo familiar leite subsistência

Subsistema	Coef. "a" (R\$/ha)	SAU/Utf	%		CONTRIBUIÇÃO	Coef. "b" (R\$/pessoa)	RA/UTF
			SAU	a*SAU/Utf			
Milho/Leite	2.414,00	0,67	20	1.581,00	31		
Leite	1.483,00	2,00	60	2.762,00	54		
Subsistência	1.220,00	0,67	20	813,00	15		
Total		3,34	100	5.156,00	100	504,80	4.884,61

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Este tipo está presente na microrregião de mecanização restrita cujo solo se apresenta pedregoso e fortemente ondulado, em conta disto e da pouca disponibilidade de recursos financeiros, a RA/Utf é baixa e os agricultores que pertencem a este tipo possuem dificuldades para alcançar o nível de reprodução social. A maioria destes agricultores é aposentada e conta com apenas 1,5 Utf, pois seus filhos partiram em busca de outras oportunidades de trabalho. A produção de subsistência e a renda adquirida através da venda de leite, além do salário de aposentadoria, contribui para que esses agricultores ainda permaneçam na atividade agrícola. Porém, torna-se quase inevitável a exclusão dos mesmos se não forem tomadas providências para aumentar sua renda.

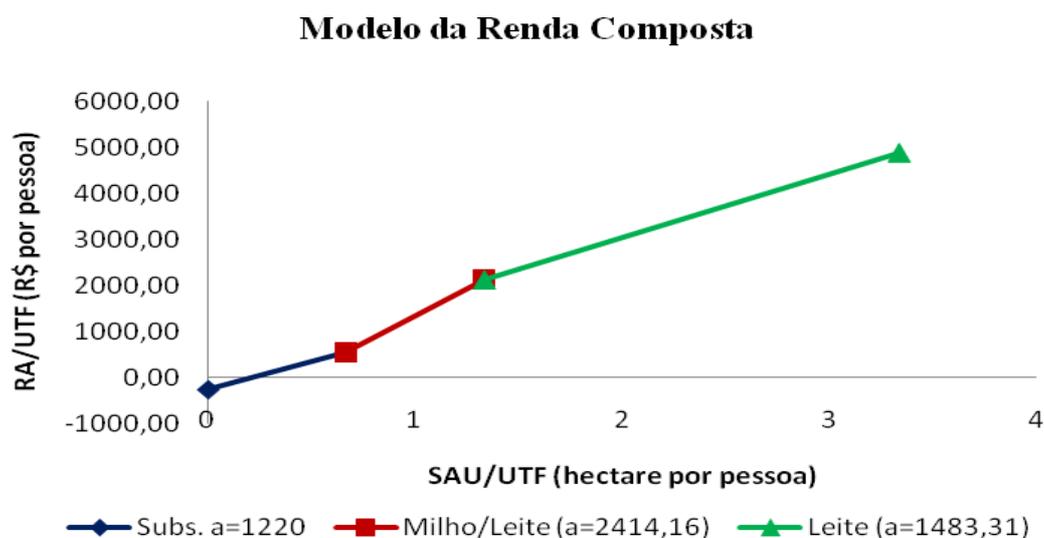


Figura 5: Composição da renda agrícola do tipo familiar leite subsistência
 Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A figura 5 apresenta o subsistema milho leite como sendo o mais intensivo seguido do leite e da produção de subsistência importantes para a reprodução social. A intensificação do subsistema milho leite poderia ser importante para melhorar a RA destes agricultores.

5.2.2 Tipo familiar leite grãos

Este tipo pode ser encontrado em todo município, mas se concentra nas microrregiões 2 de produção diversificada e 3 de mecanização restrita. Normalmente trata-se de propriedades divididas por herança o que explica a pouca área disponível. Podemos encontrá-lo nas Comunidades de Nossa Senhora das Graças, Linha Salete, Toldo Velho e Bela Esperança. Conta com aproximadamente 2,5 Utf e SAU aproximada de 11 hectares e aproveita as áreas de difícil cultivo para reflorestamento ou para fazer a reserva legal, requeridos pela lei ambiental sendo que para isso aproveita as áreas incultas da propriedade.

A tabela 8 permite comparar os subsistemas deste tipo de agricultor.

Tabela 8: Sistema de produção do tipo familiar leite grãos

Subsistema	Coef. "a" (R\$/ha)	SAU/Utf	%		CONTRIBUIÇÃO	Coef. "b"	
			SAU	a*SAU/Utf		(R\$/pessoa)	RA/UTF
Milho/Leite	2.893,00	1,6	36	4.572,00	51		
Leite	1.601,00	2,4	55	3.797,00	42		
Subsistência	1.474,00	0,4	9	589,00	7		
Total		4,4	100	5.156,00	100	134,00	8.958,00

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Na tabela acima podemos observar que o melhor subsistema de produção destes agricultores é o milho leite com uma contribuição de 51% sendo que a contribuição individual por subsistema é de R\$ 2.890,00 para o milho leite e de R\$ 1.601,00 para o Leite. Mantém aproximadamente oito vacas em lactação e conta com o auxílio do Poder Público que efetua o plantio de grãos e pastagens para agricultores com pouca área disponível. Novamente a intensificação da produção numa mesma área revela uma maior contribuição por área. Para este tipo que dispõe de uma propriedade com área relativamente pequena isto é fundamental para garantir sua reprodução social. Torna-se evidente ao verificarmos sua RA/Utf de R\$ 8.958,00 que se apresenta acima do NRS que no valor atual é de R\$ 6.045,00. Esta RA/Utf é favorecida pela produção de subsistência que apresenta uma contribuição de R\$ 1.474 por hectare.

Modelo da Renda Composta

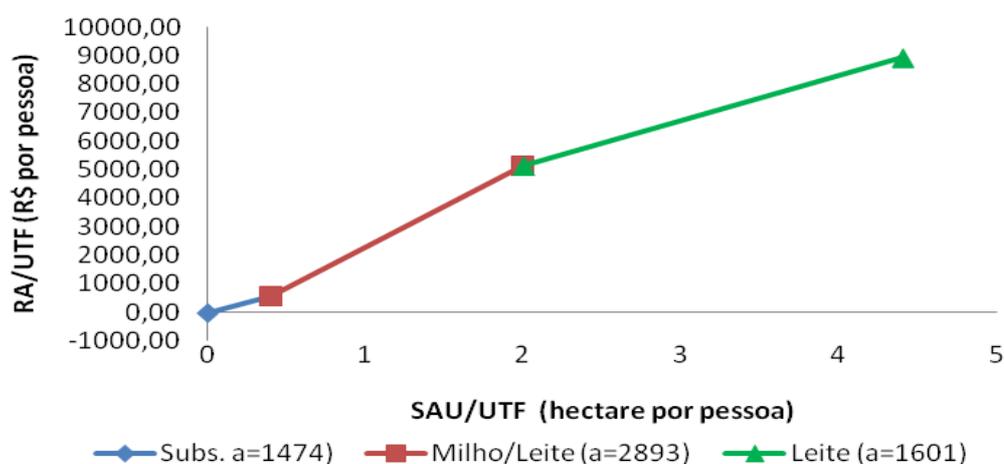


Figura 6: Composição da renda agrícola do tipo familiar leite grãos

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Para a produção de leite, este tipo de agricultor utiliza em torno de oito vacas em lactação sendo que o ciclo produtivo se baseia na inseminação artificial, cujo sêmem é fornecido pela Secretaria de Agricultura do município, da qual o agricultor paga apenas a mão-de-obra do inseminador. As fêmeas substituem as matrizes a serem descartadas e fornecem a carne para subsistência e os machos são doados ou descartados. O manejo é realizado em parte por pastoreio direto em potreiro de grama permanente e em pequenas áreas de pastagens anuais como o milheto, aveia e azevém. Dispõe de um hectare para fazer silagem com milho, utilizando essa mesma área para cultivar uma segunda safra de milho que será utilizada para preparar a ração para o inverno e para épocas de entressafra de pastagens. O manejo sanitário consiste em realizar as vacinas obrigatórias tanto preventivas como curativas cuja aplicação é acompanhada pelo veterinário da Prefeitura do município.

As culturas de subsistência como feijão, mandioca, hortaliças, carne suína, carne de frango e ovos, são produzidos em um hectare de terra onde o cultivo é realizado o ano todo.

Os meios de produção disponíveis consistem em instalações simples de madeira ou mistos, tendo o galpão, pocilga e o estábulo numa única construção. Os equipamentos manuais como pulverizador costal, arado, carroça, grade, resfriador, taros e cerca elétrica viabilizam a produção de leite bem como parte do trabalho no plantio de grãos. A junta de bois é um meio muito utilizado por este tipo de agricultor.

No cultivo de grãos e na semeadura das pastagens de inverno, este produtor se utiliza da patrulha agrícola municipal e onde o terreno não permite a mecanização, troca serviço de mão-de-obra com outros produtores. Utiliza insumos industriais e faz correção de solo regularmente. Cultiva milho ou soja em quatro de seus onze hectares úteis, sendo o restante utilizado para as pastagens de verão e subsistência. No inverno, a área de grãos passa a ser destinada também para pastagem.

5.2.3 Tipo familiar suínos grãos

Este tipo presente no município tem como sua principal atividade a terminação de suínos. Estes agricultores desenvolvem a atividade na forma de parceria com agroindústrias da região. As empresas fornecem os leitões, a ração, os medicamentos, a assistência técnica e o transporte e garantem a comercialização do suíno. O pagamento ao agricultor é de acordo com a conversão obtida por unidade animal terminada que varia de R\$12,00 a R\$18,00.

Este sistema de produção é encontrado em propriedades de até 15 hectares de área útil com aproximadamente quarenta representantes em todo o município. A concentração deste

sistema de produção está na microrregião 2, podendo ser encontrada também na microrregião 3. A maioria dos produtores de suínos do município de Ipuacu, tem apenas uma pocilga com capacidade de lotação de mil suínos por lote, embora o padrão adotado pelas agroindústrias seja de oitocentos suínos/lote, três lotes por ano.

A estrutura é construída de acordo com o padrão das empresas integradoras onde além da pocilga de aproximadamente cem metros, tem um silo, uma casa de compostagem e duas esterqueiras. O licenciamento ambiental é obrigatório para estes produtores o que ameniza em parte a poluição causada pela criação. Possuem também um pequeno galpão que abriga seus equipamentos e uma vaca e um bezerro utilizados na produção de leite e carne para a subsistência.

A tabela 9 permite comparar os subsistemas deste tipo de agricultor.

Tabela 9: Sistema de produção do tipo familiar suínos grãos

Subsistema	Coef. "a"		% SAU	a*SAU/Utf	% CONTRIBUIÇÃO	Coef. "b"	
	(R\$/ha)	SAU/Utf				(R\$/pessoa)	RA/UTF
Suínos	20.422,00			12.306,00	46		
Soja/Trigo	1.844,00	8,00	93	14.148,00	53		
Subsistência	471,00	0,67	7	314,00	1		
Total		8,67	100	26.768,00	100	2.022,00	26.685,00

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Podemos observar na tabela que além da suinocultura este tipo desenvolve a produção do subsistema soja/trigo e subsistência. Por apresentar 1,5 Utf, estes agricultores pagam para fazer o plantio e a colheita da lavoura, sendo que parte do pagamento é feito em permuta com o adubo orgânico que é produzido em excesso para sua propriedade. A elevada contribuição marginal por hectare da criação de suínos permite que este tipo de agricultor obtenha uma RA/Utf bem acima do NRS devido a produção intensiva e da produção de adubo que diminui consideravelmente seu custo de produção de grãos e aumenta sua produtividade por área.

Na figura abaixo podemos visualizar as retas que representam os subsistemas deste tipo de agricultor.

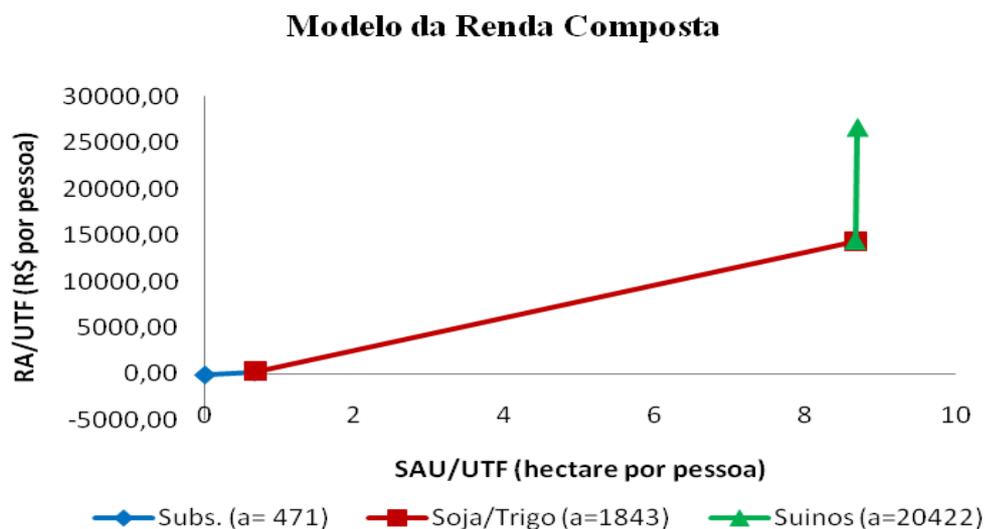


Figura 7: Composição da renda agrícola do tipo familiar suínos grãos
 Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Este tipo poderá sofrer forte impacto caso a criação de suínos for restringida, visto que a suinocultura tem sido apontada como uma das responsáveis pela crise ambiental em toda a região oeste de Santa Catarina. Por outro lado é o que lhe permite em pouca área de terra garantir a reprodução social de sua família.

5.2.4 Tipo familiar aves leite grãos

Este tipo é encontrado na microrregião 2 onde a diversidade da agropecuária é mais significativa que nas demais microrregiões estudadas. São agricultores que tem menos de 20 hectares, com 2,5 Utf, e que estão em fase de capitalização tendo em vista a incorporação do adubo orgânico na produção de grãos o que diminui seus custos e eleva consideravelmente seu rendimento físico. A produção intensiva de aves e leite são fatores muito importantes para a reprodução social deste tipo.

A tabela 10 permite a comparação dos subsistemas de produção agropecuária e a composição da renda agrícola destes agricultores.

Tabela 10: Sistema de produção do tipo familiar aves leite grãos

Subsistema	Coef. "a"		%			Coef. "b"	
	(R\$/ha)	SAU/Utf	% SAU	a*SAU/Utf	CONTRIBUIÇÃO	(R\$/pessoa)	RA/UTF
Aves	16.520,00			6.320,00	31		
Soja/Leite	3.303,00	3,40	62,50	10.390,00	51		
Leite	1.757,00	3,00	31,25	3.256,00	16		
Subsistência	830,00	0,40	6,25	332,00	2		
Total		6,80	100	20.298,00	100	2.261,00	20.082,72

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A contribuição marginal do subsistema de aves é visivelmente maior que todas as demais deste sistema de produção, atingindo um valor de R\$ 16.520,00 pela venda de 6,5 lotes de frango produzidos anualmente. Recebe um valor que varia de R\$ 0,35 a R\$ 0,50 por ave produzida, variando em função da combinação dos fatores conversão alimentar, período e condições de exportação da carne. A alimentação das aves, bem como os medicamentos necessários, são fornecidos pelas empresas integradoras. O subsistema soja/leite também apresenta uma contribuição marginal considerável de R\$ 3.303,00 devido à utilização do adubo orgânico que tem melhorado consideravelmente o rendimento físico de grãos e a produção de leite por vaca. Embora a quantidade média produzida atualmente fique em torno de 15 a 20 litros por vaca/dia percebemos que este rendimento poderá aumentar com a melhoria das pastagens e da genética das matrizes, sem com isso aumentar a quantidade de vacas em lactação. A produção para subsistência também é significativa neste tipo sendo que se dedica a produção de carne bovina, carne suína, carne de frango, feijão e hortaliças em geral.

Os equipamentos como trator, grade, carreta, pulverizador, pé-de-pato e distribuidor de esterco são utilizados para todos os subsistemas. Ainda apresenta equipamentos específicos à atividade leiteira como ordenhadeira mecânica, e resfriador a granel.

As instalações para a criação de aves bem como o equipamento necessário seguem o padrão estabelecido pela empresa integradora que oferece financiamento para melhorias das instalações quando estas se fizerem necessárias. O galpão para abrigar as máquinas e equipamentos e a sala de ordenha são simples, em bom estado de conservação, geralmente anexas.

A figura abaixo destaca os diferentes subsistemas na medida em que a inclinação da reta indica o grau de intensificação dos subsistemas.

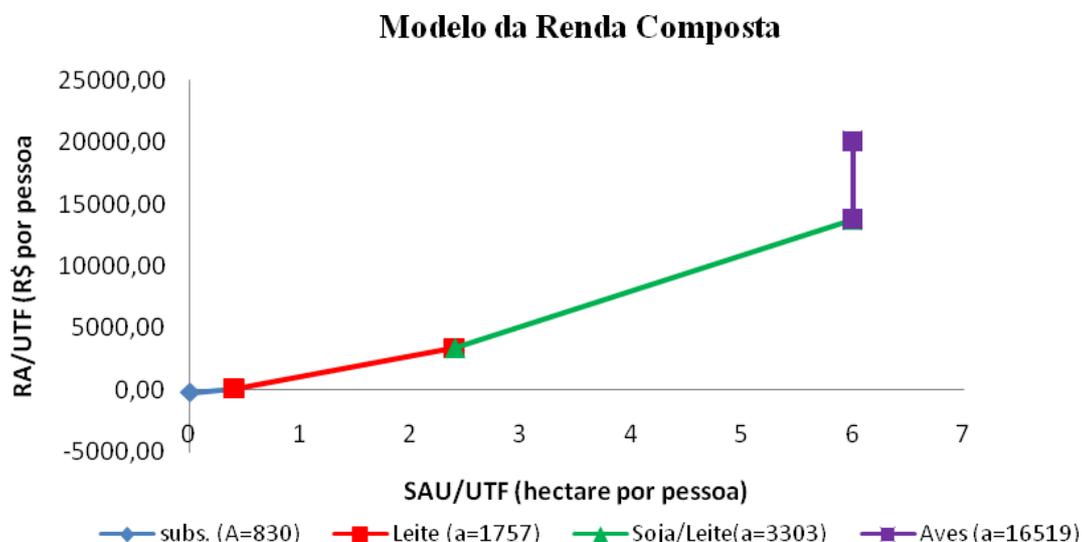


Figura 8: Composição da renda agrícola do tipo familiar aves, leite, grãos
 Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Os subsistemas de produção nos permite verificar que o subsistema soja/leite, e aves, é o que permite que este tipo consiga uma boa RA/Utf, podendo assim, mesmo com pequena área de terra manter a reprodução social da família e obter certa acumulação.

5.2.5 Tipo familiar fumo, leite, grãos

Este tipo de agricultor ainda presente no município embora em pequeno número em sua maioria na microrregião 3, é originário de colonos que dividiram sua terra por herança fato que restringiu a área a pouco mais de dez hectares cada uma. Estando em terrenos menos favoráveis, estes agricultores para se manter na agricultura passaram a produzir fumo de forma integrada além de manter o cultivo de grãos, de forma manual podendo apenas utilizar a mecanização em cerca de 50% da propriedade. Isto e a pouca mão-de-obra restante que em sua maioria não ultrapassa a 2 Utf visto que a maioria dos filhos, ou já saíram da propriedade, ou ainda estão pequenos demais para assumir a árdua tarefa da agricultura.

A tabela 11 nos permite comparar os diversos subsistemas deste tipo de agricultor para garantir sua reprodução social e se manter na atividade agrícola.

Tabela 11: Sistema de produção do tipo familiar fumo, leite, grãos

Subsistema	Coef. "a"			Coef. "b"			
	(R\$/ha)	SAU/Utf	% SAL	a*SAU/Utf	% Contribuição	(R\$/pessoa)	RA/UTF
Fumo/Leite	8.115,00	0,75	17	5.846,00	51		
Milho/Leite	3.018,00	1,00	22	2.518,00	22		
Leite	1.546,00	1,75	39	2.347,00	20		
Subsistência	1.602,00	1,00	22	801,00	7		
Total		4,50	100	11.512,00	100	1.288,00	11.321,95

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Os arranjos produtivos encontrados neste tipo de agricultor nos permite verificar o aproveitamento dentro de suas limitações de área e de equipamentos, bem como de recursos financeiros disponíveis.

O subsistema fumo/leite é o que apresenta maior nível de contribuição R\$ 8.115 por área seguida do subsistema milho/leite com R\$ 3.018, leite R\$ 1.546 e subsistência neste tipo bastante significativa com R\$ 1.602 por área. A maior parte fica por conta do subsistema fumo/leite com uma contribuição de 50,78%. A RA/Utf é de R\$ 11.321,95, acima do nível de reprodução social indicado para este trabalho.

Este tipo de agricultor produz fumo de forma intensiva e integrada e após a colheita, utiliza a área (1,5) hectares para produzir milho destinado a produção de ração para o gado leiteiro no inverno ou em épocas de estiagem. Destina dois hectares para o cultivo de milho para o comércio, utilizando adubação química e realizando correção do solo. O plantio é realizado eventualmente pela patrulha agrícola do município mas a colheita é manual devido a forte ondulação do solo que não permite o acesso à colheitadeira. No inverno estes dois hectares são destinados à pastagem de aveia e azevém que juntamente com os dois hectares cultivados com aveia de verão fornecem uma boa pastagem para o gado leiteiro. Além da aveia de verão se utiliza do plantio de milheto, capim mulato e grama nativa para complemento da pastagem de verão. Normalmente o rebanho se limita a quinze cabeças sendo sete vacas em lactação. As crias fêmeas nascidas por método natural de monta, substituem as matrizes. Os machos são descartados com exceção de um por ano que é destinado ao consumo de subsistência. A restrição de área e as dificuldades do terreno pedregoso inviabiliza um rebanho maior. Os produtos de subsistência que permitem uma melhora em sua RA se resumem a carne bovina, carne suína, cerne de frango, feijão, mandioca e hortaliças.

Os equipamentos específicos para o leite se resumem a um resfriador por imersão, taros e uma ordenhadeira mecânica. Os demais equipamentos são manuais ou por tração animal como arrado, carroça, máquina de plantar, grade, pulverizador costal, carrinho de mão e uma junta de bois. Estes são utilizados para todos os subsistemas existentes na propriedade.

As construções se resumem a um galpão de fumo financiado pela empresa fumageira e galpão em anexo com o estábulo. Estas construções são em madeira e apresentam bom estado de conservação.

A figura 9 nos permite observar as retas que representam os subsistemas produtivos deste tipo de agricultor.

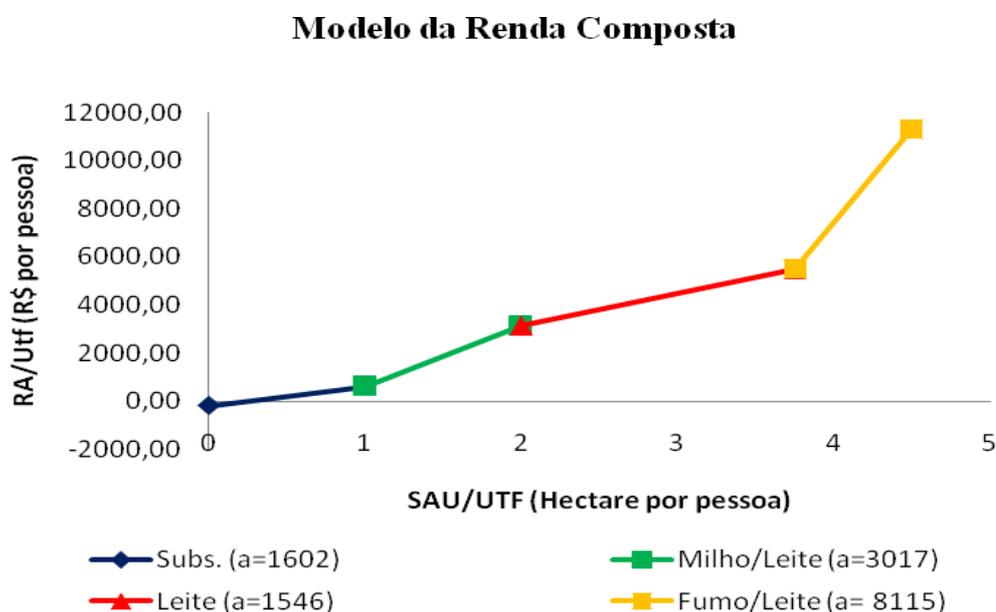


Figura 9: Composição da renda agrícola do tipo fumo, leite, grãos
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A figura 9 nos permite verificar a importância do subsistema fumo/leite neste tipo de agricultor devido a inclinação acentuada da reta, seguida do subsistema milho/leite, Leite e a subsistência completando os sistemas de produção.

5.2.6 Tipo familiar aves, grãos

Este tipo de agricultores se origina dos colonos fortes que ao se depararem com a dificuldade de produzir grãos na década de 1980 integraram-se as agroindústrias para a criação de aves. Possuem áreas que variam entre trinta a cinquenta hectares com 2,5 Utf preferindo manter o cultivo de grãos no subsistema soja/trigo como sua principal atividade.

Utiliza adubação química além de adubo orgânico, e realiza a prática do plantio direto. Porém a produção intensiva de aves é uma atividade da qual não abrem mão devido a alta rentabilidade e por fornecer adubação orgânica o que permite diminuir os custos do plantio de grãos e aumentar o rendimento. A criação de frangos permite uma produção de 6,5 lotes anuais com aproximadamente 15 mil aves entregues das quais recebe entre R\$ 0,35 a R\$ 0,50 por unidade produzida dependendo da conversão obtida por unidade.

As instalações para a produção de aves para este tipo de agricultor é de 1.200 m² construídos segundo o padrão especificado pela empresa integradora. Possui mais um galpão para abrigar o rebanho para subsistência anexo a garagem utilizada para abrigar as máquinas e equipamentos necessários para todos os subsistemas produzidos.

Os equipamentos específicos do aviário seguem o padrão das agroindústrias. Além destes encontramos trator, plantadeira, grade, pé-de-pato, pulverizador, distribuidor de esterco, lance de uréia, carreta e forrageira.

A tabela 12 nos permite comparar os diferentes subsistemas de produção e a contribuição de cada um para este tipo de agricultor.

Tabela 12: Sistemas de produção do tipo familiar grãos, aves

Subsistema	Coef. "a"		%		CONTRIBUIÇÃO	Coef. "b"	
	(R\$/ha)	SAU/Utf	SAU	a*SAU/Utf		(R\$/pessoa)	RA/UTF
Aves	16.891,00			6.756,00	26		
Soja/Trigo	2.052,00	10,80	95	19.126,00	72		
Subsistência	1.551,00	1,20	5	621,00	2		
Total		12,00	100	26.503,00	100	2.527,00	26.329,40

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

A contribuição marginal da criação de aves no valor de R\$ 16.891 deixa claro a importância da atividade na composição da RA/Utf. O subsistema soja/trigo com uma contribuição marginal de R\$ 2.052,00, também é significativo embora ocupe 86% da área/Utf. A margem de contribuição da produção de subsistência que é de R\$ 1.551 melhora ainda mais a renda agrícola deste tipo de agricultor que alcança R\$ 26.329,40 por Utf.

A figura abaixo permite visualizar a inclinação das retas dos diversos subsistemas produtivos deste tipo de agricultor.

Modelo da Renda Composta

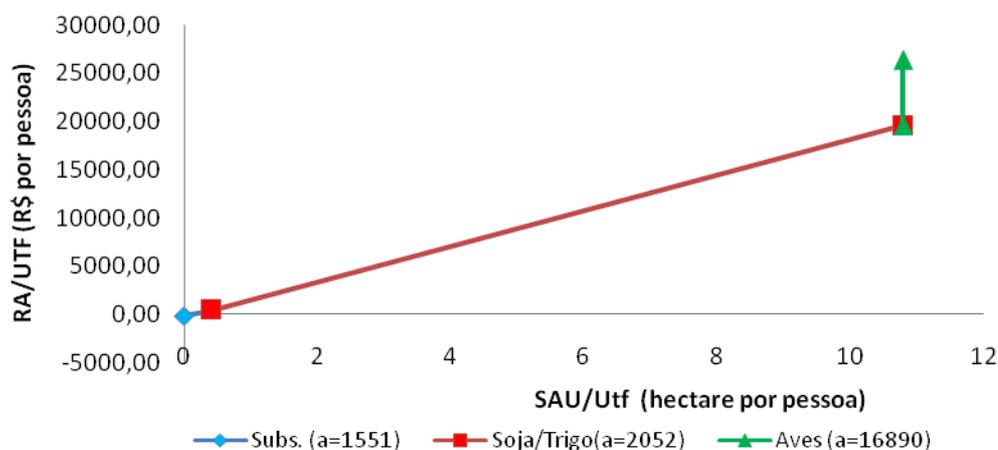


Figura 10: Composição da renda agrícola do tipo familiar grãos, aves
 Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

5.2.7 Tipo familiar grãos, prestação de serviço

Este tipo de agricultor se origina dos colonos fortes e que se mantiveram cultivando grãos, mantendo e adquirindo outras áreas de terra continuando o sistema de produção. Localiza-se principalmente na microrregião 2 possuindo entre cem e duzentos hectares geralmente de forma fracionada. Com tração mecanizada completa, além de cultivar e colher sua produção, presta serviços à terceiros na colheita e no frete dos produtos agrícolas. Produz soja, milho e trigo, utilizando o subsistema soja/trigo e milho/aveia, esta destinada a cobertura do solo durante o inverno. Utiliza todos os insumos industriais necessários para a correção e adubação alcançando alto rendimento físico. Este tipo de agricultor também arrenda terras quando estas se encontram próximas às suas pagando de 20% a 25% do produto total. Esta renda é depositada em grãos nas cooperativas do município ficando o arrendador livre para fazer a venda quando achar mais conveniente. Produz para sua subsistência carne bovina, carne suína, carne ovina, carne de frango, ovos, leite, mandioca e hortaliças.

A tabela 13 permite verificar os subsistemas de cultivos, a contribuição marginal por área, as Utf disponível, SAU/Utf, e a RA/Utf.

Tabela 13: Sistema de produção do tipo familiar grãos, prestação de serviço

Subsistema	Coef. "a"	%		%		Coef. "b"	
	(R\$/ha)	SAU/Utf	SAU	a*SAU/Utf	CONTRIBUIÇÃO	(R\$/pessoa)	RA/UTF
Soja/Trigo	2.180,00	39	65	75.543,00	58		
Milho/aveia	1.692,00	20	33	20.049,00	15		
Subsistência	1.668,00	1	2	667,00	0		
Prestação de serviços	288,00			33.903,00	26		
Total		60	100	130.162,00	100	12.533,00	129.805,70

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Com 2,5 Utf e tração mecanizada completa, consegue uma contribuição marginal por hectare de R\$ 2.180,00 para o subsistema soja/trigo, R\$ 1.692,00 para milho/aveia, R\$ 1.668,00 para a produção de subsistência e R\$ 288,00 para a prestação de serviço. A maior área utilizada destina-se ao subsistema soja/trigo com 65% da área e o subsistema milho/aveia utiliza 15,4%. A porcentagem de contribuição da prestação de serviço de 26,05% eleva a RA/Utf o que permite a este agricultor a possibilidade de acumulação superior aos que não realizam a prestação de serviço. Este trabalho é praticamente restrito ao tipo visto que os tipos familiares que possuem menor área, preferem pagar a colheita e o frete a investir na compra da colheitadeira.

Este tipo de agricultor tem colheitadeira, trator, plantadeira, grade, lance de uréia, pulverizador, arado, grade, pé-de-pato, graneleiro e caminhão.

As instalações para máquinas e equipamentos, além da garagem para o caminhão e a colheitadeira encontram-se em ótimo estado. Possui ainda um galpão anexo ao estábulo e a pocilga para abrigar animais de abate para a produção de carne para subsistência.

A figura 11 permite observar a inclinação das retas da composição da RA deste tipo de agricultor.

Modelo da Renda Composta

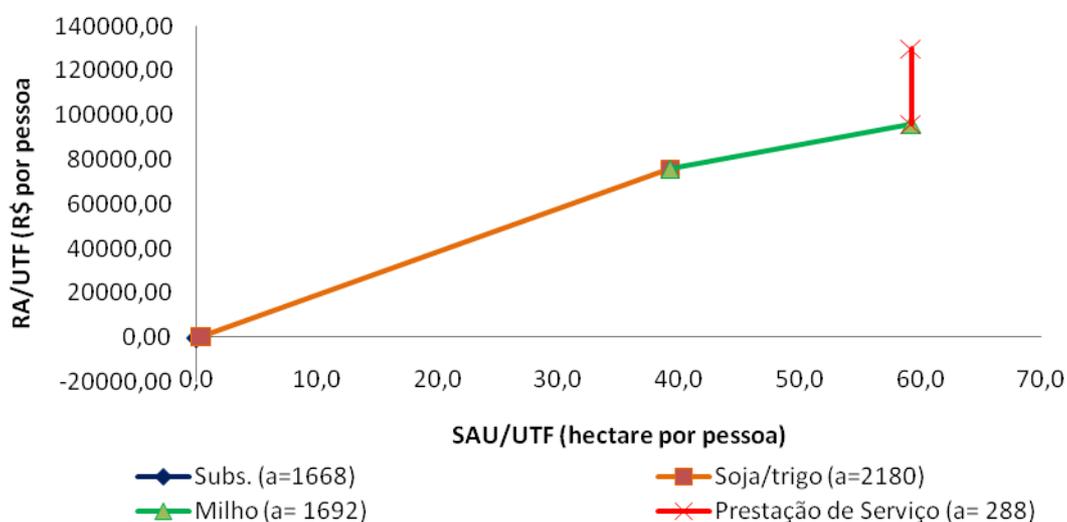


Figura 11: Composição da renda agrícola do tipo familiar grãos, prestação de serviço
 Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa, 2009.

Este tipo de agricultor se apresenta bem estruturado e suas atividades podem se expandir, pois apresentam uma forte tendência de acumulação de capital que poderá evoluir para o tipo patronal grãos.

Estes são os nove tipos de agricultores encontrados mais frequentemente na dinâmica da agricultura no município de Ipuçu. Verifica-se a diversidade de sistemas de produção bem como as diferentes áreas em que estes sistemas acontecem.

5.3 Reprodução social dos agricultores e a criação de uma APA em Ipuçu, SC

A abordagem da reprodução social utilizada na realização da Análise de Situações de Desenvolvimento Local (ASDL), ao incorporar a diversidade de relações sociais no diagnóstico econômico, permite analisar os processos de acumulação ou desacumulação das unidades de produção e dos processos de diferenciação social. Segundo Silva Neto (2007), um dos procedimentos considerados na ASDL é a análise da reprodução social dos tipos de unidade de produção. Neste sentido, tanto o Realismo Crítico quanto a Teoria da Complexidade podem se constituir em um ponto de partida interessante para uma avaliação mais precisa do conceito de reprodução social.

Ao considerarmos as sociedades humanas como sistemas dissipativos, as questões relativas às condições materiais de sua existência são centrais para o entendimento do seu funcionamento e possibilita explicitar aspectos econômicos importantes do desenvolvimento sustentável (SILVA NETO, 2007). Portanto, nesta dissertação, entendemos por reprodução social a forma como as diferentes categorias sociais conseguem manter as suas características ao longo do tempo, especialmente no que diz respeito às condições materiais dos processos produtivos que lhe dão suporte.

O estudo realizado em Ipuacu apresenta uma diversidade de situações de agricultores. Neste sentido, Silva Neto (2006a, p. 48), considera que “os critérios de alocação dos recursos dependem da categoria social dos agentes econômicos, ou seja, das relações sociais que estes mantêm em suas unidades de produção”. A partir da descrição dos tipos de agricultores existentes no município de Ipuacu, foram identificados dois tipos de agricultores que necessitem de atenção por parte do poder público para a garantia de sua reprodução social. A necessidade de garantir o nível de reprodução social do Tipo Leite Subsistência e de melhorar as condições do Tipo Grãos Leite torna-se prioridade para pensar o desenvolvimento sustentável.

Porém, se considerarmos os diferentes tipos de agricultores familiares que trabalham com criação de aves e suínos, cujas atividades são vistas como as vilãs da poluição ambiental, mesmo que garantam com folga sua reprodução social, seriam fortemente atingidos pela criação de uma APA se estas atividades tivessem que ser restringidas. Isto os incluiria nos tipos de agricultores que necessitariam uma mudança em seus sistemas de produção para se manterem na atividade agrícola se não houvesse alternativas viáveis para estes agricultores. Ao contrário do que propõem as agroindústrias integradoras, uma proposta de desenvolvimento econômica, social e ambientalmente sustentável para os sistemas de produção envolvendo a criação de suínos e aves seria a de estimular uma diminuição da escala de produção. A renda diminuiria um pouco, mas não a ponto de comprometer a reprodução social, com a vantagem causar menor impacto ambiental.

Portanto, entendemos que o respeito às leis ambientais torna-se de fundamental importância para manter estas atividades intensivas de criação, adaptando-as as regras de controle de poluição. Novas tecnologias adaptadas às necessidades de mudanças permitiriam que as APAs se tornassem, não apenas áreas protegidas a serem criadas, mas um sistema permanente de manejo do meio ambiente. A ação conjunta com os que podem arcar com a preservação ambiental poderia ser um incentivo para que novas formas de produção fossem adaptadas às propriedades.

Por fim, deve-se destacar que a participação dos vários segmentos que compõem a sociedade local é crucial para que as políticas públicas possam ser mais conseqüentes. O procedimento utilizado pelas lideranças regionais, ao contrário, foi de negar à comunidade a oportunidade de debater a proposta de criação de uma Área de Proteção Ambiental e de poder avaliar os possíveis impactos para a dinâmica socioeconômica e ambiental de Ipuacu e região.

CONCLUSÃO

O Brasil abriga a maior diversidade biológica do planeta bem como parte dos recursos naturais existentes e a necessidade de conservação desta diversidade, tem sido discutida há décadas. No entanto, a realidade tem demonstrado que somente criar leis e destinar determinadas áreas para preservação não tem permitido a efetivação da tão desejada proteção ambiental.

Um diferencial básico da APA em relação a outras Unidades de Conservação é a propriedade da terra, que pode continuar pertencendo aos produtores rurais. Este fator pode ser decisivo para sua criação desde que envolva os setores presentes em seu interior e em seu entorno. Porém, esta característica exige um processo democrático e coordenado, que contemple os aspectos da representatividade e da viabilização de discussão para decisões eficientes.

Embora as preocupações relativas ao meio ambiente e sua conservação vem sendo motivo de debates nas agendas nacionais e internacionais, a importância de discutir o tema localmente parece ter sido esquecida. Torna-se necessário envolver as comunidades locais nas decisões a serem tomadas para que se consolide um modelo de desenvolvimento onde se garanta a reprodução socioeconômica da sociedade e a conservação ambiental.

Os resultados obtidos na ASDL do município de Ipuçu, indicam que para que as situações de desenvolvimento em uma APA sejam efetivas é necessário explicar a realidade existente e promover uma discussão para que se faça a melhor escolha para garantir a sustentabilidade do sistema.

A pesquisa revela que independentemente de ser criada ou não uma APA no município de Ipuçu, alguns agricultores encontram dificuldades em garantir sua reprodução social. As decisões tomadas parecem ter sido apenas mecanismos de comando e controle insuficientes para promover a sustentabilidade. Por outro lado, os estímulos econômicos são pouco evidentes o que aumenta a insegurança dos agricultores. Obviamente não são as APAs que resolverão os problemas ambientais, mas acreditamos que a sociedade poderá tomar iniciativas que minimizem os impactos estimulando o desenvolvimento sustentável.

Considerando que no município se encontram diferentes sistemas de produção, cujo objetivo é de se manterem enquanto indivíduos, mas que reproduzem relações sociais que mantém o sistema econômico, a reprodução social dos mesmos diz respeito às condições materiais dos processos produtivos que lhes permite as condições materiais de existência.

Entendemos que a dinâmica do sistema agrário não foi levada em conta quando a proposta da criação de uma APA foi apresentada aos municípios do Oeste Catarinense.

A ASDL feita no município de Ipuação deixa claro que se a criação de uma área protegida tivesse sido feita com conhecimento da realidade, as mudanças necessárias à implantação de uma APA poderiam estabelecer um diálogo coerente com as reais necessidades dos agricultores. Portanto uma decisão tomada em conjunto com a sociedade poderia apresentar diferentes formas de garantir a sustentabilidade dos agricultores conciliando a preservação do meio ambiente sem imposição do Estado, nem de setores que apenas se preocupam com seus próprios interesses. Uma análise de usos e ocupações em todas as áreas afetadas poderiam garantir a implantação da APA e permitir que a sociedade se comprometesse com a preservação e com sua sustentabilidade.

No entanto, a proposta de criação da APA ocorreu sem que esta tenha sido examinada sob o ponto de vista dos possíveis benefícios que o planejamento e a gestão do uso dos recursos naturais, realizado pela sociedade e com o apoio do Estado, poderiam trazer para o município. O debate público foi incipiente, apenas uma intenção do Estado.

Outro ponto a ser considerado é a de que as Terras Indígenas passaram a ser reconhecidas para a conservação da biodiversidade, o que deverá levar a fortalecer ações integradas para o planejamento e conservação destas áreas junto às comunidades indígenas (PNAP, 2006). O PNAP³⁹ deveria conduzir, portanto, a integração das Terras Indígenas Xapécó nos municípios de Ipuação e Entre Rios; e Toldo Imbu no município de Abelardo Luz, que fazem parte da Unidade de Conservação proposta.

Em suma, a elaboração de uma proposta por agentes sociais externos, alheios à realidade social e econômica do município, aliada à atuação de lideranças pouco preocupadas em promover um verdadeiro debate público, resultou na rejeição do que talvez seja uma das poucas oportunidades para a promoção de um desenvolvimento sustentável do município. Tais oportunidades, porém, só poderão ser detectadas e efetivamente implementadas por meio de um processo de aprendizado coletivo que envolva, além dos agentes sociais interessados apenas na preservação ambiental, mas, sobretudo, a todos os interessados em um verdadeiro desenvolvimento sustentável da região. Em vista disso, o estudo feito poderá contribuir para uma reflexão sobre a criação de uma APA e de como permitir que a população rural do município mantenha seu nível de reprodução social e ao mesmo tempo possa perceber o potencial de mudança que uma APA representa. Além disso, ampliar o universo de situações,

³⁹ Plano Nacional das Áreas Protegidas

permitindo a inclusão de outros setores da população na negociação para a conservação, visto que uma APA apresenta uma capacidade de se adequar a diversos contextos para a conservação da diversidade do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- ALDÉ, Lorenzo. **A ofensiva ruralista conta a proteção das Florestas de Araucárias**. O Eco, 11/05/2005. Disponível em: <<http://www.redeprouc.org.br/araucarias>>. Acesso em: 27 dez. 2009.
- AMBIENTE BRASIL. **NOTÍCIAS/2005**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/unidade_de_conservacao.html>. Acesso em: 08 nov. 2009.
- ATLAS do Desenvolvimento Humano. 2000. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/instalacao/index.php>>. Acesso em: 10 fev. 2010
- ATLAS dos Remanescentes da Mata Atlântica. 2008. Disponível em: <www.portalodm.com.br/atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica-periodo2005/2008>. Acesso em: 05 out. 2009.
- BAERT, Patrick. O realismo crítico e as ciências sociais. **Dados**, v. 38, n. 2, p. 277-290, 1995.
- BALDISSERA, Ivan T. Poluição por dejetos suínos no Oeste Catarinense. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 11-12, mar. 2002.
- BLOEMER, Neusa Maria Sens (Coord.). **Caracterização sócio-econômica e cultural dos povos indígenas de Santa Catarina**. Projeto e Relatório destinado à FUNCITEC. Florianópolis, 2003.
- BREVES, Wenceslau de Souza. O Chapecó que eu conheci. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina**, Florianópolis, n. 6, p. 7-73, 1985.
- BRITO, Maria Cecília W. **Unidades de conservação, intenções e resultados**. São Paulo: Fapesp/Annablume, 2000.
- CABRAL, Oswaldo Rodrigues. **História de Santa Catarina**. 4. ed. Florianópolis: Lunardelli, 1994.
- CÂMARA, Ibsen Gusmão. **Plano de ação para a mata atlântica**. Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo, 1991.
- CARDOSO, Joel Henrique. **Plano de desenvolvimento sustentável do território rural do oeste**. Florianópolis, 2004.
- CHIBENI, S. S. A. Inferência abdutiva e o realismo científico. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 6, n. 1, p. 45-73, 1996. Série 3.
- D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. **Toldo Chimbangue: história e Luta Kaingang em Santa Catarina**. Xanxerê, CIMI Regional Sul, 1984.

_____. **Para uma história dos índios do Oeste Catarinense**. 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: USP, 2000.

EPAGRI. **Manual do uso, manejo e conservação do solo e da água**. 2. ed. Florianópolis, 1994.

FAESC. **Governo Federal precisa rever projeto para criar parques nacionais em SC**. Disponível em: <<http://www2.faecp.com.br/noticias/06/06/2005>>. Acesso em: 21 dez. 2009.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GARCIA FILHO, D. **Análise diagnóstico de sistemas agrários**: guia metodológico. Convênio INCRA/FAO. 1999. Disponível em: <<http://www.fao.org/Regional/Lamerica/proyecto/brazil/agrario.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2009.

GUIVANT, Julia S. Suinocultura e poluição no Oeste de Santa Catarina: os desafios de implementar uma Política Ambiental. **Revista Raízes**, Florianópolis, n. 16, p. 113-120, mar. 1998

GUIVANT, Julia S.; MIRANDA, C. As duas caras de Jano: agroindústrias e agricultura familiar diante da questão ambiental. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 16, n. 3, p. 85-128, set./dez. 1999.

HAMLIN, C.L. Realismo crítico: um programa de pesquisa para as ciências sociais. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, 2000.

IBGE. **Censo Agropecuário 1995/1996**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/conceitos.shtm>. Acesso em: 10 nov. 2009.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. tabela 579. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/conceitos.shtm>. Acesso em: 10 nov. 2009.

IBGE. **Censo demográfico 2000/2007**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica>. Acesso em: 20 jan. 2009.

KLEIN, R. M. Os tipos florestais com araucária em Santa Catarina. In: **Anais do I Simpósio de Reflorestamento da Região da Araucária**. Curitiba, Brasil, p. 1-6, 1985.

LIMA, Arlindo Prestes de et al. **Administração da unidade de produção familiar**: Modalidades de trabalho com agricultores. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

MEDEIROS, João de Deus et al. Seleção de áreas para criação de unidades de conservação na floresta ombrófila mista. **Revista Biotemas**, v. 18, n. 2, p. 33-50, 2005

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. **Projeto corredores ecológicos**. Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. MMA/PPG7, 2002.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

MMA – **Ministério do Meio Ambiente**. Portarias 507 e 508; Portaria nº 49 e Portarias nº 176 e 178, Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_legislacao/149_legislacao12012009044745.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2009.

MMA – **Secretaria de Biodiversidade e Florestas**. Departamento de Áreas Protegidas, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 08 jun. 2009.

MORAES, Marília Britto Rodrigues de. **Área de proteção ambiental como agência de desenvolvimento sustentável: APA Cananéia Iguape Peruíbe/SP**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2004.

OLIVEIRA, Maria Conceição de. **Os especialistas kaingang e os seres da natureza**. Curadores da aldeia Xaçecó - Oeste de Santa Catarina. Florianópolis: FCC, 1996.

PIAZZA, Walter Fernando. **A colonização de Santa Catarina**. 3. ed. Florianópolis: Lunardelli, 1994.

PNAP - **Plano Nacional de Áreas Protegidas**. - MMA Secretaria de Biodiversidade e Florestas - Programa Nacional de Áreas Protegidas - Plano Nacional de Áreas Protegidas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 06 jun. 2009.

PNMA - **Programa Nacional de Meio Ambiente** (com reflexos na Mata Atlântica e componente Unidades de Conservação Ministério do Meio Ambiente, IBAMA e Estados). Disponível em: <<http://www.pnma.gov.br/>> Acesso em: 16 jul. 2009.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A nova aliança**. Brasília: Universidade de Brasília, 1991.

PROCESSO dos Estudos para Criação de UCS na Floresta com Araucária. Disponível em: <http://www.arruda.rits.org.br/oeco/reading/oeco/reading/pdf/msc_historico_araucarias.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2010.

PROCHNOW, Miriam. **SOS legislação ambiental**. 2005. Disponível em: <<http://www.vitaecivilis.org.br/>>. Acesso em 20 dez. 2009.

PSF/IPUAÇU. Dados da **Secretaria Municipal de Saúde**, 2008.

RADAELLI, Tania Maria; SILVA NETO, Benedito. **Contribuições da Teoria da Complexidade e do Realismo Crítico para a promoção do Desenvolvimento Sustentável em uma área de Proteção Ambiental no Município de Ipuacu, SC**. Trabalho apresentado na XII Conferência Anual sobre o Realismo Crítico. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 23-25 de julho de 2009.

RADIN, José Carlos. **Italianos e ítalo-brasileiros na colonização do Oeste Catarinense**. Chapecó: Grifos, 1997.

RBMA. **Caderno planejamento estratégico da reserva da biosfera da mata atlântica**. Conselho Nacional RBMA, 2003. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_7_cadernos.asp>. Acesso em: 22 dez. 2009.

_____. **Caderno planejamento estratégico da reserva da biosfera da mata atlântica**. Conselho Nacional RBMA, 2003. Disponível em: <<http://www.gtaraucárias.org.br>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

RENK, Arlene. **A luta da erva: um ofício étnico no Oeste Catarinense**. Chapecó: Grifos, 1997.

ROCHE, Jean. **A colonização alemã e o Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Globo, 1969.

RODRIGUES, E.; PRIMACK, R. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001.

RÖPER, Monika. A difícil arte do planejamento participativo: a implementação da APA Estadual de Chapada dos Guimarães como exemplo de institucionalização territorial. In: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação & Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. **II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Anais**. Trabalhos Técnicos. Campo Grande 2000, p. 69-78. v. II.

SANTOS, Silvio Coelho dos. **A Integração do Índio da Sociedade Regional**. Florianópolis: UFSC, 1970.

SECRETARIA de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina: diagnóstico geral**. Governo do Estado de SC: Florianópolis, 1997.

SECRETARIA de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. **Inventário das terras e diagnóstico socioeconômico e ambiental**. Concórdia – SC- Florianópolis, 2000.

SISTEMA Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVA NETO, Benedito. Análise-diagnóstico de sistema agrário: uma interpretação baseada na teoria da complexidade e no realismo crítico. **Desenvolvimento em Questão: Revista do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento**, Ijuí: Ed. UNIJUI, v. 9, p. 33-58, jan./jun. 2007.

_____. **Sistemas dissipativos, complexidade e desenvolvimento sustentável**. Parte I: Conceitos Básicos. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006 (Cadernos Unijuí, Série Agricultura e Desenvolvimento, nº 5).

_____. **Sistemas dissipativos, complexidade e desenvolvimento sustentável.** Parte II: Aspectos teóricos e metodológicos. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006 (Cadernos Unijuí, Série Agricultura e Desenvolvimento, nº 6).

_____. Desenvolvimento Sustentável: Uma abordagem baseada em sistemas dissipativos. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. XI, n. 1, jan./jun. 2008.

SILVA NETO, Benedito; BASSO, David (Orgs.). **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

SOUZA FILHO, Carlos F. Marés de. Conceito e fundamento jurídico das APAs. IAP (Instituto Ambiental do Paraná) & GTZ (Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit) (eds.): discussão sobre as Áreas de Proteção Ambiental Estaduais – APAs. **Seminário** realizado em 17 de dezembro de 1996, em Curitiba/PR. Curitiba (IAP/GTZ), 1997. p. 1-7.

TCU – Tribunal de Contas da União. **Antecedentes da criação das unidades de conservação.** Auditoria sobre verificação de irregularidades. Interessados: Comissão de Agricultura Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados, 2006.

TESTA, Vilsom M. et al. **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense:** proposta para discussão. Florianópolis: EPAGRI, 1996, 247 p.

WIKIPEDIA. Disponível em: <[http://\(www.wikipedia.com.br\)](http://www.wikipedia.com.br). Acesso em: 20 out. 2009.

ANEXOS

ANEXO I

Quadro Síntese da História Agrária do Município de Ipuacu, SC

Fases	Fatos ecológicos	Fatos técnicos	Fatos socioeconômicos
Até 1920	Mata nativa	Extração de madeira e erva-mate. Sistema de derrubada e queimada; pousio longo e arbóreo; produção subsistência (mandioca, feijão, batata, milho), trabalho braçal.	Índios e caboclos
1921-1950	Desmatamento. Policultura, porco banha	Extração de madeira e erva-mate. Agricultura de derrubada e queimada; sistema de pousio. Sistema de policultura colonial. Criação de suínos para banha. Predomínio da mão-de-obra braçal e tração animal.	Política de Colonização. Vinda de imigrantes oriundos das colônias velhas do RS. Desenvolvimento do comércio: moinhos, ferrarias e armazéns. Instalação de redes elétricas.
1951-1970	Desmatamento, suíno tipo carne e criação de aves. Queda da fertilidade do solo. Modernização da agricultura.	Extração de madeira e erva-mate. Cultivo de milho e feijão. Intensificação da criação de suínos e início da criação de aves. Utilização de insumos industriais. Êxodo rural.	Instalação de agroindústrias na região. Início da cultura de soja e trigo em substituição do milho e feijão. Motomecanização.
1971 – 1985	Desmatamento. Queda fertilidade natural do solo, erosão. Aumento da poluição por dejetos animais.	Agricultura baseada em insumos de origem industrial. Cultura de soja, trigo, feijão, fumo e milho. Intensificação da produção de aves e suínos. Tração animal e mecanizada.	Crise da Agricultura Colonial. Desenvolvimento comercial; mercado interno. Instalação na região de grandes frigoríficos. Concentração da renda. Êxodo rural.
1986 a 2000	Intensificação da exploração do ecossistema; artificialização do meio; melhora da fertilidade dos solos com o uso dos dejetos de aves e suínos. Plantio direto.	Intensificação e especialização da produção de soja, trigo, milho e feijão. Retração na criação de suínos e incentivo à criação de aves. Busca da diversificação através da produção de leite. Agricultura baseada em insumos de origem industrial (adubação química); utilização da adubação orgânica.	Incentivo ao cultivo e a criação para exportação. Urbanização. Surgimento de Cooperativas; Fim do crédito subsidiado. Retomada do crédito a partir da década de 1990. Êxodo rural. Migração para grandes cidades. Crise ambiental.
2001 a 2009	Plantio direto. Melhora da fertilidade dos solos.	Intensificação e especialização da produção: soja, trigo e milho; melhoramento genético; Motomecanização; Mudança da matriz produtiva através da diversificação da agricultura (leite, suíno, aves...). Diminuição da produção de fumo. Intensificação da produção de leite.	Êxodo rural. Diminuição das propriedades com menos de 10 hectares. Desapropriação das propriedades rurais. Retomada do crédito: PRONAF; Construção de três aproveitamentos hidrelétricos. Proposta para criação de uma APA na região.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa 2009.

ANEXO II: PLANILHAS DE CÁLCULO DOS TIPOS DE AGRICULTORES DE IPUAÇU, SC

S.A.T.	TIPO FAMILIAR LEITE SUBSISTÊNCIA			VERÃO		HÁ
	REBANHO	QUANTIDADE	LEITE	POTREIRO	HÁ	
S.A.U.	7	4	MILHO	1	3	
POTREIRO	2	2	INVERNO	4	1	
PASTAGEM	3	1	LEITE	1	4	
SUBSISTÊNCIA	1	1	PERMANENTE	2	1	
MILHO	1	2	SUBSISTÊNCIA	10	2	
UTF	1.5	10	POTREIRO			
INSTALAÇÕES						
GALPÃO/ESTABULO	TAMANHO	M²	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES. DEPREC.
EQUIPAMENTOS	4X7	28	75,00	2100	10	0,8
JUNTA DE BOIS			1700,00	1700,00	5	0,80
CARROÇA			500,00	500,00	5	0,80
ARRADO			150,00	150,00	5	0,80
SARAQUA			50,00	50,00	5	0,80
PULVERIZADOR COSTAL			150,00	150,00	5	0,80
TOTAL						408,00
EQUIPAMENTOS LEITE						
RESFRIADOR	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES. DEPRECIAÇÃO	
TAROS	1	1000,00	1000,00	5	0,80	160,00
FORRAGEIRA	4	80,00	320,00	5	0,80	51,20
TOTAL	1	1200,00	1200,00	10	0,80	96,00
						307,20

SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACÃO TOTAL
CARNE BOVINA	KG	150	5,00	750,00	42,00
CARNE SUJINA	KG	120	3,50	420,00	307,20
CARNE DE FRANGO	KG	80	2,50	200,00	408,00
OVOS	DZ	50	2,00	100,00	757,20
FEIJÃO	KG	50	2,50	125,00	*
MANDIOCA	KG	50	0,80	40,00	
HORTA				100,00	
TOTAL				1735,00	
PB	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LEITE	3	LT	14600	0,50	7300,00
MILHO DE UMA SAFRA	1	SC	70	19,00	1330,00
SUBSISTÊNCIA					1735,00
TOTAL					10365,00
CI MILHO 2 SAFRAS (1)	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SEMENTE	KG	40	4,50	180,00	
ADUBO ORGANICO	TON	4			
SECANTE	LT	2	19,70	39,40	
HERBICIDA	LT	2	26,60	53,20	
PLANTIO PUBLICO	HS	2	20,00	40,00	
COLHETA MANUAL					
TOTAL				312,60	

CI MILHETO	ÁREA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	2	KG	45	1,00	90,00
ADUBO ORGANICO		TON			
SECANTE		LT	1	19,70	39,40
PLANTIO PUBLICO		HS	2	20,00	40,00
TOTAL					169,40
CI AVEIA/AZEVEM	ÁREA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	3	KG	45	0,70	94,50
SECANTE		LT	1	19,70	59,10
ADUBO ORGANICO		TON	3		
PLANTIO MANUAL					
TOTAL					153,60
CI SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SEMENTES				15,00	
ADUBO	TON	1			
FARELO DE TRIGO	SC	20	9,5	190,00	
MEDICAMENTOS				20,00	
ENERGIA ELÉTRICA	MÉS	12	20	240,00	
OUTROS GASTOS				50,00	
TOTAL				515,00	
CI LEITE	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
MILHO				312,60	
MILHETO				169,40	
AVEIA/AZEVEM				153,60	
SAL	SC	4	10,80	43,20	
SAL MINERAL	SC	2	58,00	116,00	
MEDICAMENTOS				50,00	
ENERGIA ELÉTRICA	MÉS	12	30,00	360,00	
MATERIAL DE LIMPEZA				50,00	
TOTAL				1254,80	

DVA	%	TOTAL
FUNRURAL LEITE	2,30%	167,90
FUNRURAL MILHO	2,30%	30,59
TOTAL		198,49

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR ATIVIDADE					
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
LEITE	3	7300,00	1254,80	6045,20	2015,07
MILHO	1	1330,00	312,60	1017,40	1017,40
SUBSISTÊNCIA	1	1735,00	515,00	1220,00	1220,00
POTREIRO	2	0	0		
TOTAL	7	10365,00	2082,40	8282,60	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA					
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
LEITE	3	5475,00	941,10	4533,90	1511,30
MILHO/LEITE	1	3155,00	626,30	2528,70	2528,70
SUBSISTÊNCIA	1	1735,00	515,00	1220,00	1220,00
POTREIRO	2				

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO					
ÍTEMS	UTF: 1,5		UTT	SAU	
	Total	há			
PRODUTO BRUTO	10365,00	1480,71	100		
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	2082,40	297,49	20,09		
VALOR AGREGADO BRUTO	8282,60	1183,23	79,91		
DEPRECIÇÃO TOTAL	757,20	108,17	7,31		
VALOR AGREGADO	7525,40	1075,06	72,60		
DISTRIBUIÇÃO DO VA	198,49	28,36	1,92		
RENDA AGRÍCOLA	7326,91	1046,70	70,69		
PRODUTIV. DO TRABALHO VAL/UITT	5016,93				
RA/UITT	4884,61				

Tipo Familiar Leite, Grão, TMI

SUPERFÍCIE PRÓPRIA	13	VERÃO		INVERNO	PERMANENTE		Rebanho
		Milho	4		Aveia + Azevém	Potreiro	
SUPERFÍCIE TOTAL	13	Milho	4	Aveia + Azevém	Potreiro	1	Vacas lact.
ÁREA DE MATO E CAPOEIRA	2	Milho	3	milho safrinha	C. Muiato/cana	1	Vacas secas
SUPERFÍCIE AGRÍCOLA ÚTIL	11	Milho silagem	1	Total	Subsistência	1	Novinhas
UTF	2,5	Total	8		Total	3	Bezeros
							Total
							15

PRODUTO BRUTO	ÁREA	RENDIMENTO	VALOR UNIT.	TOTAL
MILHO	4	120	18	8.640,00
LEITE	6	43800	0,5	21.900,00
SUBSISTÊNCIA	1			2.484,00
TOTAL				33.024,00

SUBSISTÊNCIA	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
CARNE BOVINA	Kg	250	5,00	1250,00
CARNE SUINA	kg	200	3,50	700,00
CARNE DE FRANGO	kg	80	2,50	200,00
OVOS	Dúzia	52	2,00	104,00
FELUÃO	Kg	60	2,50	150,00
MANDIOCA	kg	100	0,80	80,00
TOTAL				2484,00

CI SUBSISTÊNCIA	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Há
ADUBO	sc	50	1,40	70,00	1
RAÇÃO	sc	12	28,00	336,00	
SECANTE	litro	2	19,70	39,40	
SAL	sc	5	10,00	50,00	
FARELO DE TRIGO	sc	10	9,50	95,00	
ENERGIA ELÉTRICA	meses	12	35,00	420,00	
TOTAL				1.010,40	

CI MILHO	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	CI AVEIA	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
SEMENTE	kg	20	4,80	384,00	SEMENTE	kg	50,00	0,80	280
ADUBO	kg	150	1,40	840,00	ADUBO	kg	150,00	1,40	1470
SECANTE	litros	1	19,70	78,80	SECANTE	lt	1,00	19,70	137,9
URÉIA	kg	100	1,05	420,00	PLANTIO PUBLICO	horas	2,00	25,00	350
CALCÁRIO	Tonelada	1	70,00	280,00	TOTAL				2.237,90
HERBICIDA	lt	0,70	14,10	39,48	ÁREA				7
INSETICIDA	lt	0,6	21,00	50,40					
PLANTIO PÚBLICO	horas	3	25,00	300,00					
COLHETA/FRETE	12%			1.036,80					
TOTAL				3.429,48					
ÁREA				4					
CI MILHETO	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total					
SEMENTE	kg	50	1,00	150,00					
ADUBO	kg	100	1,40	420,00					
SECANTE	litro	1,00	19,70	59,10					
PLANTIO MANUAL				629,10					
CI LEITE	Undade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	MILHO SAFRINHA	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
FARELO DE TRIGO	sc	50	9,50	475,00	SEMENTE	kg	20	4,8	96,00
MEDICAMENTOS	unidade	5	12,50	62,50	ADUBO	kg	100	1,4	140,00
SAL COMUM	sc	12	10,00	120,00	URÉIA	kg	100	1,05	105,00
SAL MINERAL	sc	6	58,00	348,00	HERBICIDA	litro	0,7	14,1	9,87
MATERIAL DE LIMPEZA	unidade	6	12,50	75,00	SECANTE	litro	1	19,7	19,70
ENERGIA ELÉTRICA	meses	12	45,00	540,00	CALCÁRIO	tonelada	1	70	70,00
CI AVEIA				2237,90	PLANTIO/COLHETA MANUAL				
CI MILHETO				209,70	TOTAL				440,57
CI MILHO SILAGEM				435,57					
CI MILHO SAFRINHA				440,57					
ÓLEO E LUBRIFICANTES	litro	50	2,15	107,50					
TOTAL				5051,74					
ÁREA				6					

CI MILHO SILAGEM	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	1
SEMENTE	kg	20	4,80	96,00	
ADUBO	kg	150	1,40	210,00	
SECANTE	litro	1	19,70	19,70	
HERBICIDA	litro	0,7	14,10	9,87	
ENSILADEIRA PÚBLICA	hs	4	25,00	100,00	
TOTAL				435,57	435,57

DEPRECIÇÃO DAS INSTALAÇÕES	m²	Valor Unitário	Valor Total	Duração	Valor Residual	Depreciação
GALPÃO/ESTÁBULO	80	75,00	6000,00	30	0,8	40,00
DEPRECIÇÃO MÁQ. E EQUIPAMENTOS	Quantidade	Valor	Duração	Valor Residual	Depreciação	
JUNTA DE BOIS	1	1500,00	5	0,8	60,00	
PULVERIZADOR COSTAL	2,00	400,00	5	0,8	16,00	
ARADO	1,00	200,00	15	0,8	2,67	
TRITURADOR	1,00	2000,00	15	0,8	26,67	
CARROÇA	1,00	1500,00	10	0,8	30,00	
GRADE	1	300,00	10	0,8	6,00	
RESFRIADOR	1,00	1800,00	10	0,8	36,00	
ORDENHADEIRA	1,00	2800,00	15	0,8	37,33	
TOTAL					214,67	

DVA					
PRONAF	4%	4.500,00	180,00		
FUNRURAL MILHO	2,30%	8.640,00	198,72		
FUNRURAL LEITE	2,30%	21.900,00	503,70		
SINDICATO			80,00		
TOTAL			962,42		

ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
SUBSISTÊNCIA	1	2484,00	1010,40	1473,60	1473,6
MILHO	4	8640,00	3429,48	5210,52	1302,63
LEITE	6	21900,00	5.051,74	16848,26	2808,04
TOTAL	11	33024,00	9491,62	23532,38	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA										
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	GP	GNP	MB	MB/ha	VAB TOTAL	VAB/HÁ	
SUBSISTÊNCIA	1	2484,00	1010,40	1010,40		1473,60	1010,40	1473,60	1473,60	
LEITE	6	13140,00	3031,04	3754,74	73,33	9385,26	1564,21	10108,96	1010,90	
MILHO/LEITE	4	17400,00	5450,18	5648,90	221,33	11751,10	2937,78	11949,82	2987,46	
TOTAL	11	33024,00	9491,62	10414,04	294,67	22609,96	5512,39	23532,38		

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO										
Itens	UTF:	2,5	UTC	0	UTT	2,5				
	Total	há	%	SAU	11					
PRODUTO BRUTO	33024,00	3002,18	100							
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	9491,62	862,87	28,74							
VALOR AGREGADO BRUTO	23532,38	2139,31	71,26							
DEPRECIACÃO TOTAL	254,67	23,15	0,77							
VALOR AGREGADO	23277,71	2116,16	70,49							
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	962,42	87,49	2,91							
RENDA AGRÍCOLA	22315,29	2028,66	67,57							
PRODUTIVIDADE DO TRABALHO VAL/UTT	9311,09									
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO RA/UTF	8926,12									

TIPO FAMILIAR SUINOS/GRÃOS

SUPEFÍCIE TOTAL		15	REBANHO SUBSISTÊNCIA	
SUPERFÍCIE AGRÍCOLA UTIL	14	VACA	1	
CAPOEIRA	1	NOVILHO	1	
UNIDADE DE TRABALHO FAMILIAR	1,5	BEZERRO	1	

PB	Área (há)	Lotes/ano	Quantidade/lote	Valor Unitário	Perdas/Ganhos	Valor Total	Valor Final
SUINOS	1	3	800	12,00	4%	28800,00	27648,00
SOJA	12	Soja	60	40,00		28800,00	2400,00
TRIGO	12	Trigo	50	25,00		15000,00	1250,00
SUBSISTÊNCIA	1					2165,00	
TOTAL						73613,00	
INSTALAÇÕES	Tamanho	Valor R\$	Duração	Valor Residual	Depreciação	DEPRECIÇÃO TOTAL	
POCILGA	9,5 X 102 m	111.435,00	30	0,8%	3684,78	Instalações	3.729,78
GALPÃO	6x8	4.500,00	20	0,8	45,00	Equipamentos	1.962,99
TOTAL					3729,78	TOTAL	5.692,77

EQUIPAMENTOS SUINOS	Quantidade	Tipo	Tamanho	Valor Unitário	Valor Total	Duração	Valor Residual	Depreciação
ESTERQUEIRA	2	Alvenaria		3000,00	6.000,00	15	20%	320,00
ESTERQUEIRA m³ lona 900 m³	1	impermeabilizante			7.900,00	10	20%	632,00
CASA DE COMPOSTAGEM m²	1	Alvenaria	18	138,89	2.500,00	15	20%	133,33
TUBULAÇÃO ESTERCO - 240m PVC de 15	240			11,40	2.736,00	15	20%	145,92
20 COMEDOUROS	20			349,50	6.990,00	15	20%	372,80
40 BEBEDOUROS	40			70,00	2.800,00	15	20%	149,33
150 m MANGUEIRAINTERNA	150			1,20	180,00	15	20%	9,60
CORTINAS (metros)	500			4,00	2.000,00	8	20%	200,00
TOTAL					29.106,00			1962,99
SUBSISTÊNCIA	Área	1			CI SUINOS			
ATIVIDADES	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	
CARNE BOVINA	200	Kg	5,00	1000,00	Taxas Licenciamento -		1.200,00	
MANDIOCA	50	Kg	0,80	40,00	luz elétrica	12	85,00	1.020,00
LEITE	1500	Lt	0,50	750,00	cal	30	9,50	285,00
FEIJÃO	60	kg	2,50	150,00	material limpeza	10	5,00	50,00
FRANGOS	50	kg	2,50	125,00	manutenção			350,00

CI SOJA	Unidade	Quantidade	valor Unitário	Valor total	CI SUBSISTÊNCIA	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
SEMENTE	kg	50	1,70	1020,00	ITENS				
ADUBO	kg	100	1,40	1680,00	SEMENTES	10	Kg	5,00	50,00
ADUBO ORGÂNICO					SAL COMUM	1	sc	10,00	10,00
CALCÁRIO	ton	1	70,00	840,00	RAÇÃO	20	sc	28,00	560,00
TRATAMENTO DE SEMENTES	lt	0,1	88,70	106,44	IVOMEC	2	frascos	49,80	99,60
SECANTE	kg	2	39,70	952,80	CALCIO	2	frascos	8,90	17,80
INSETICIDA	lt	0,4	65,70	315,36	AGROVET	2	frascos	19,25	38,50
FUNGICIDA	lt	0,3	133,60	480,96	TRATOR	2	hs	70,00	140,00
PLANTIO	horas	2	75,00	1800,00	SAL MINERAL	1	sc	58,00	58,00
COLHEITA/FRETE	12%			3456,00	ENERGIA ELÉTR	12	meses	60,00	720,00
TOTAL				10651,56	TOTAL				1693,90

DVA		
Funrural soja	2,30%	662,40
Royalites	2%	576,00
Funrural trigo	2,30%	345,00
Funrural Suino	2,30%	635,90 *
Diaristas	30	900,00
Sindicato		80,00
TOTAL		3199,30

CI TRIGO	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
SEMENTE	kg	150	1,10	1980,00
ADUBO	Kg	100	1,40	1680,00
ADUBO ORGÂNICO				
UREIA	kg	150	1,05	1890,00
SECANTE	kg	1	39,70	476,40
FUNGICIDA	lt	0,3	133,60	480,96
INSETICIDA	lt	0,2	65,70	157,88
NIMBUS	lt	0,5	13,00	78,00
PLANTIO	Horas	1	75,00	900,00
COLHEITA/FRETE	12%			1800,00
TOTAL				9443,04

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR ATIVIDADE					
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
SUINOS	1,00	27648,00	2905,00	24743,00	24743,00
SOJA	12,00	28800,00	10651,56	18148,44	1512,37
TRIGO	12,00	15000,00	9443,04	5556,96	463,08
SUBSISTÊNCIA	1,00	2165,00	1693,90	471,10	471,10
TOTAL		73613,00	24693,50	48919,50	27189,55

TIPO FAMILIAR FUMO/LEITE/GRÃOS

	10	VERÃO		INVERNO		REBANHO
SUPERFICIE AGRÍCOLA TOTAL	10					
SUPERFICIE ÚTIL	9	MILHO	2	LEITE	7	VACAS EM LACTAÇÃO
CAPOEIRA/REFLORESTAMENTO	1	LEITE	3.5			VACAS SECAS
POTREIRO	1.5	FUMO	1.5			NOVILHAS
FUMO	3.5					BEZERROS
LEITE	2	PERMANENTE				NOVILHOS
MILHO	1	POTREIRO	1			TOTAL
SUBSISTÊNCIA	2	SUBSISTÊNCIA	1			15
UTF						

INSTALAÇÕES	TAMANHO	M²	VALOR M²	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
GALPÃO DE FUMO	32 X 8	256	31,25	8000,00	15	20%	426,67
GALPÃO/ESTABULO	7 X 10	70	57,00	3990,00	15	20%	212,80
TOTAL				11990,00			639,47

EQUIPAMENTO PARA LEITE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES	DEPRECIACÃO
ORDENHADEIRA	1	3000,00	3000,00	10	20%	240,00
RESFRIADOR/IMERSÃO	1	2000,00	2000,00	10	20%	160,00
TAROS	6	125,00	750,00	10	20%	60,00
FORRAGEIRA COM MOTOR	1	800,00	800,00	15	20%	42,67
TOTAL			6550,00			502,67

MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES	DEPRECIACÃO
TRILHADEIRA	1	1000,00	1000,00	5	20%	160,00
CARROÇA	1	1000,00	1000,00	5	20%	160,00
ARADO	1	250,00	250,00	5	20%	40,00
PLANTADEIRA	1	600,00	600,00	10	20%	48,00
GRADE	1	500,00	500,00	10	20%	40,00
JUNTA DE BOIS	1	3000,00	3000,00	5	20%	480,00
PULVERIZADOR COSTAL	1	200,00	200,00	5	20%	32,00
CARRINHO DE MÃO	1	250,00	250,00	5	20%	40,00
TOTAL			6800,00			1000,00

PB	ÁREA	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	QTDE HÁ
FUMO	1,5	3000	4,50	13500,00	9000,00
LEITE	3,5	30660	0,50	15330,00	4380,00
MILHO	2	120	19,00	4560,00	2280,00
SUBSISTÊNCIA/POTEIRO	2	0		2413,00	1206,50
TOTAL	9			35803,00	

SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
CARNE BOVINA	KG	200	5,00	1000,00
CARNE SUINA	KG	250	3,50	875,00
CARNE DE FRANGO	KG	80	2,50	200,00
MANDIOCA	KG	60	0,80	48,00
BATATA DOCE	KG	30	1,00	30,00
OVOS	DZ	55	2,00	110,00
FEIJÃO	KG	60	2,50	150,00
TOTAL				2413,00

CI FUMO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	POTE	2	55,00	110,00	1,5
ADUBO	KG	550	1,04	572,00	
ADUBO SOLÚVEL	PCT	4	1,65	6,60	
SUBSTRATO	SACO	2	36,50	73,00	
NITRATO	KG	400	1,05	420,00	
SALITRE	SACO	3	75,00	225,00	
CONFIDOR	CX	3	240,00	720,00	
GAMIT	LTS	2	65,00	130,00	
HORTENE	PCT	2	32,00	64,00	
ROVRAL	PCT	1	21,00	21,00	
PRIMEPLUS	LTS	3	50,00	150,00	
COBRE	KG	1	21,00	21,00	
RAMI	KG	3	27,12	81,36	
BORRACHAS	PCT	1	8,00	8,00	
BANDEJAS	UNID	60	5,00	300,00	
LONA	UNID	1	25,00	25,00	
TALAGARÇA	UNID	1	10,00	10,00	
PLÁSTICO	UNID	1	18,50	18,50	
CALCÁRIO	TON	1	70,00	105,00	
TOTAL				3060,46	2040,31

CI LEITE	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
CI MILHO SAFRINHA		80%		325,28	3,5
FARELO DE TRIGO	SC	50	9,00	450,00	
CONCENTRADO	SC	10	32,00	320,00	
AVEIA DE VERÃO				380,80	
MILHETO				94,70	
AVEIA DE INVERNO				697,60	
CAPIM MULATO				200,00	
SAL COMUM	SC	10	12,00	120,00	
SAL MINERAL	SC	5	58,00	290,00	
MASTIFIN	UNID	9	4,10	36,90	
AGROVET 50 ML	UNID	3	12,98	38,94	
TERRAMICINA 50 ML	UNID	3	11,95	35,85	
ANTITÓXICO	UNID	2	12,10	24,20	
IVOMEC/50 ML	FRASCO	3	17,30	51,90	
MATA BICHEIRA	UNID	3	3,95	11,85	
IODO	LTS	2	9,25	18,50	
ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12	50,00	600,00	
ÓLEO COMBUSTÍVEL	LTS	50	2,15	107,50	
TOTAL				3804,02	1086,86

CI MILHO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	20	4,80	192,00	2
ADUBO	KG	200	1,30	520,00	
URÉIA	KG	150	1,05	315,00	
SECANTE	KG	1	39,40	78,80	
HERBICIDA	LT	2	26,60	106,40	
CALCÁRIO	TON	1	70,00	140,00	
DMA	LT	1	15,60	31,20	
ÓLEO TRILHAR	LT	20	2,15	43,00	
PLANTIO	HS	1	75,00	150,00	
COLHETA MANUAL					
FRETE	3%			136,80	
TOTAL				1713,20	856,6

CI SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTES	KG			25,00	
CI MILHO SAFRINHA		20%		81,32	
FARELO DE TRIGO	SC	10	9,00	90,00	
CONCENTRADO	SC	5	32,00	160,00	
MEDICAMENTOS				50,00	
CALCÁRIO	TON	0,5	70,00	35,00	
ADUBO	KG	50	1,40	70,00	
ENERGIA ELÉTRICA	MESES	12	25,00	300,00	
TOTAL				811,32	811,32

MILHO SAFRINHA	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	20	4,50	135,00	1,5
URÉIA	KG	100	1,05	157,50	
SECANTE	KG	1	39,40	59,10	
GASOLINA	LT	20	2,65	53,00	
PLANTIO E COLHEITA MANUAL				2,00	
TOTAL				406,60	271,07

CI AVEIA VERÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	30	1,70	102,00	2
ADUBO ORGÂNICO	KG	2000	0,05	200,00	
SECANTE	KG	1	39,40	78,80	
TOTAL				380,80	190,40

CI MILHETO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	50	1,00	25,00	0,5
ADUBO ORGÂNICO	KG	2000	0,05	50,00	
SECANTE	KG	1	39,40	19,70	
TOTAL				94,70	

CI AVEIA INVERNO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	50	0,70	140,00	4
SECANTE	KG	1	39,40	157,60	
ADUBO ORGÂNICO	KG	2000	0,05	400,00	
TOTAL				697,60	174,40

CI CAPIM MILATO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
ADUBO ORGÂNICO	KG	2000	0,10	200,00	1
TOTAL				200,00	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR ATIVIDADE						
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ	DVA OUTROS GASTOS
FUMO	1,50	13500,00	3060,46	10439,54	6959,69	FUNRURAL MILHO 2,30%
MILHO	2,00	4560,00	1713,20	2846,80	1423,40	FUNRURAL LEITE 2,30%
LEITE	3,50	15330,00	3804,02	11525,98	3293,14	FUNRURAL FUMO 2,30%
SUBSISTÊNCIA	1,00	2413,00	811,32	1601,68	1601,68	DIARISTAS R\$ 30,00/DIA 10
POTREIRO	1,00					JUROS GALPÃO (8000,00) 6%
TOTAL	9,00	35803,00	9389,00	26414,00		SINDICATO 80,00
						TOTAL 1627,97

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA					
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HÁ
FUMO/LEITE	1,5	16785,00	3875,61	12909,39	8606,26
MILHO/LEITE	2	8940,00	2800,06	6139,94	3069,97
LEITE	3,5	7665,00	1902,01	5762,99	823,28
SUBSISTENCIA	1	2413,00	811,32	1601,68	1601,68
POTREIRO	1				
TOTAL	9	35803,00	9389,00	26414,00	2934,89

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO					
Ítems	UTF:	2	UTC	UTT	2
	Total	há	%	SAU	9
PRODUTO BRUTO	35803,00	3978,11	100		
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	9389,00	1043,22	26,22		
VALOR AGREGADO BRUTO	26414,00	2934,89	73,78		
DEPRECIÇÃO TOTAL	2142,13	238,01	5,98		
VALOR AGREGADO LÍQUIDO	24271,87	2696,87	67,79		
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	1627,97	180,89	4,55		
RENTA AGRÍCOLA	22643,90	2515,99	63,25		
PRODUTIVIDADE DO TRABALHO VAL/UTT	12135,93				
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO RA/UTF	11321,95				

TIPO FAMILIAR AVE-GRÃOS										UTF 2.5	
S. T.	35	REBANHO	VERÃO	VALOR UNIT.	DURAÇÃO	INVERNO	DEPRECIACÃO				
S.A.U.	30	VACAS LACT.	SOJA	1	26	TRIGO	26				
REFLORESTAMENTO/CAPOEIRA	5	VACAS SECAS		1							
POTREIRO	1,5	BEZERROS	PERMANENTE	1							
GRÃOS	26	NOVILHA	MILHETO	1	0,5						
SUBSISTÊNCIA	1	NOVILHOS	SUBSISTÊNCIA	2	1						
MILHETO/CANA	0,5	TOTAL	POTREIRO	6	1,5						
AVES	1		AVES	1	1						
INSTALAÇÕES	TAMANHO	M	VALOR TOTAL	VALOR UNIT.	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO				
GALPÃO/ESTÁBULO M²	9x10	90	8820,00	98,00	20	20%	352,80				
AVIÁRIO M²	12 X 100	1200	90000,00	75,00	20	20%	3600,00				
BEBEDOUROS/NÍPEL		600	15000,00	25,00	15	20%	800,00				
COMEDOUROS AUTOMÁTICOS UNID.		450	18900,00	42,00	15	20%	1008,00				
SILOS UNID		2	12000,00	6000,00	20	20%	480,00				
MANGUEIRAS		700	210,00	0,30	10	20%	16,80				
CX DE ÁGUA UNID		3	17400,00	5800,00	20	20%	696,00				
CORTINAS M²		2100	3780,00	1,80	8	20%	378,00				
VENTILADORES UNID		18	6300,00	350,00	15	20%	336,00				
AQUECEDORES UNID.		2	15600,00	7800,00	15	20%	832,00				
NEBULIZADOR		1	4000,00	4000,00	15	20%	213,33				
CARRINHOS UNID		2	500,00	250,00	5	20%	80,00				
MEXEDOR DE CAMA		2	100,00	50,00	10	20%	8,00				
ASPIRADOR		1	800,00	800,00	10	20%	64,00				
TRATOR		1	50000,00	50000,00	15	20%	2666,67				
PLANTADEIRA		1	20000,00	20000,00	20	20%	800,00				
PULVERIZADOR		1	20000,00	20000,00	20	20%	800,00				
GRADE		1	2000,00	2000,00	20	20%	80,00				
PÉ-DE PATO		1	2000,00	2000,00	15	20%	106,67				
ESPALHADOR DE ESTERCO		1	3000,00	3000,00	15	20%	160,00				
CARRETA		1	2500,00	2500,00	15	20%	133,33				
FORRAGEIRA		1	1500,00	1500,00	15	20%	80,00				
TOTAL							13691,60				

PB	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	LOTES/ANO
AVES	1	FRANGO	15000	0,38	37050,00	6,5
SOJA	26	SC	60	40,00	62400,00	
TRIGO	26	SC	50	25,00	32500,00	
SUBSISTÊNCIA	1				2923,00	
TOTAL					134873,00	

SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
CARNE BOVINA	KG	200	5,00	1000,00
CARNE SUINA	KG	180	3,50	630,00
CARNE DE FRANGO	KG	80	2,50	200,00
PEIXE	KG	30	4,00	120,00
LEITE	LT	1200	0,50	600,00
MANDIOCA	KG	60	0,80	48,00
FEIJÃO	KG	50	2,50	125,00
HORTA				200,00
TOTAL				2923,00

CI AVES	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
MARVALHA	M²	120	40,00	4800,00
LENHA	M³	80	25,00	2000,00
LÂMPADAS	UNID.	50	2,00	100,00
ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12	140,00	1680,00
RATICIDA	KG	2	29,00	58,00
CAL	SC	15	9,50	142,50
ÓLEO	LT	30	2,15	64,50
CARRGAMENTO		6,5	300,00	1950,00
TOTAL				10795,00

CI SOJA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	45	1,80	2106,00	26
ADUBO	KG	100	1,30	3380,00	
ADUBO ORGÂNICO	TON/HÁ	6			*
CALCÁRIO	TON	1	70,00	1820,00	
TRAT. SEMENTE BAITAN	LT	0,1	88,70	230,62	
SECANTE	KG	2,4	39,40	2458,56	
INSET. PIRIDAN (2)	LT	0,2	43,00	223,60	
INSET. CURION	LT	0,2	65,70	341,64	
FUNG. PRIORI XTRA	LT	0,3	133,60	1042,08	
NIMBUS (2)	LT	1	13,00	338,00	
ÓLEO	LT	10	2,15	559,00	
COLHETA/FRETE	13%			8112,00	
TOTAL				20611,50	792,75

CI TRIGO	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	150	1,10	4290,00	26
ADUBO	KG	100	1,40	3640,00	
ADUBO ORGÂNICO	TON	6			
UREIA	KG	100	1,05	2730,00	
SECANTE	KG	1,2	39,40	1229,28	
FUNG. PRIORI XTRA	LT	0,3	133,60	1042,08	
INSET. CURION	LT	0,2	65,40	340,08	
COLHETA/FRETE	13%			4225,00	
TOTAL				17496,44	672,94

CI MILHETO/CANA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	25	1,00	25,00	0,5
ADUBO ORGÂNICO	TON	4			
URÉIA	KG	50	1,05	52,50	
ÓLEO	LT	10	2,15	21,50	
SECANTE	KG	1	39,40	39,40	
TOTAL				138,40	

CI SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SEMENTES				15,00
ADUBO ORGÂNICO	TON	5		
MILHETO/CANA				138,40
RAÇÃO	SC	24	28,00	672,00
SAL	SC	4	10,80	43,20
SAL MINERAL	SC	2	58,00	116,00
ENERGIA ELETRICA	MÊS	12	15,00	180,00
ÓLEO	LT	50	2,15	107,50
MEDICAMENTOS				50,00
OUTROS				50,00
TOTAL				1372,10

DVA			
FUNRURAL SOJA	2.30%		1435,20
FUNRURAL TRIGO	2.30%		747,50
FUNRURAL AVES	2.30%		852,15
SINDICATO			80,00
ROYALITES SOJA	2%		1248,00
JUROS CUSTEIO	6%	12000,00	720,00
JUROS INVESTIMENTO AVIÁRIO	5%	7500,00	337,50
TOTAL			5082,85

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR ATIVIDADE						
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ	
AVES	1,00	37050,00	10795,00	26255,00	26255,00	
SOJA	26,00	62400,00	20611,5	41788,50	1607,25	
TRIGO	26,00	32500,00	17496,44	15003,56	577,06	
SUBSISTÊNCIA	1,00	2923,00	1372,10	1550,90	1550,90	
POTREIRO	1,50	0	0	0,00	0,00	
TOTAL		134873,00	50275,04	84597,96	29990,21	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA						
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HÁ	
SOJA/TRIGO	26	94900,00	38107,94	56792,06	2184,31	
AVES	1	37050,00	10795,00	26255,00	26255,00	
SUBSISTENCIA	1	2923,00	1372,10	1550,90	1550,90	
CANAMILHETO	0,5				0,00	
POTREIRO	1,5	0	0	0	0,00	
TOTAL	30	134873,00	50275,04	84597,96		

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO						
Itens	UTF: 2,5		UTC 0		UTT 2	
	Total	há	há	%	SAL 30	
PRODUTO BRUTO	134873,00	4495,77		100		
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	50275,04	1675,83		37,28		
VALOR AGREGADO BRUTO	84597,96	2819,93		62,72		
DEPRECIÇÃO TOTAL	13691,60	456,39		10,15		
VALOR AGREGADO LÍQUIDO	70906,36	2363,55		52,57		
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	5082,85	169,43		3,77		
RENTA AGRÍCOLA	65823,51	2194,12		48,80		
PRODUTIVIDADE DO TRABALHO VAL/UTT	35453,18					
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO RA/UTF	26329,40					

EQUIPAMENTO LEITE		QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
ORDENHADEIRA	1	3000,00			10	0,8	240,00
RESFRIADOR	1	1800,00			10	0,8	144,00
TAROS	6	95,00			10	0,8	45,60
TRITURADOR	1	1200,00			15	0,8	64,00
TOTAL							493,60

OUTROS EQUIPAMENTOS		QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
TRATOR	1	50000,00			20	0,8	2000,00
GRADE	1	4000,00			20	0,8	160,00
CARRETA	1	3500,00			15	0,8	186,67
PULVERIZADOR	1	4000,00			10	0,8	320,00
PÉ-DE PATO	1	800,00			5	0,8	128,00
ESPARRAMADOR DE ESTERCO	1	3000,00			15	0,8	160,00
LANCE DE UREIA	1	950,00			10	0,8	76,00
DEPRECIACÃO TOTAL							3030,67

INSTALAÇÕES GERAL	456,00						
SALA DE ORDENHA	152,00						
AVIÁRIO	2800,00						
EQUIPAM. AVIÁRIO	2581,09						
EQUIPAMENTO LEITE	493,60						
OUTROS EQUIPAMENTOS	3030,67						
TOTAL	9513,36						

PB	ÁREA	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
SOJA	9	60	40,00	21600,00	21600,00	2400,00
LEITE	5	65700	0,50	32850,00	32850,00	6570,00
AVES	1	15000	0,35	34125,00	34125,00	34125,00
SUBSISTÊNCIA	1			2250,00	2250,00	2250,00
POTREIRO	1			0,00	0,00	
TOTAL				90825,00		

SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTD	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
CARNE BOVINA	KG	180		5,00	900,00
CARNE SUINA	KG	200		3,50	700,00
CARNE DE FRANGO	KG	130		2,50	325,00
HORTA					200,00
FEIJÃO	KG	50		2,50	125,00
TOTAL					2250,00

CANAVIANTAM		1
ADUBO ORG.		5
ÓLEO		10
		21,5

CI SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
RAÇÃO	SC	30	28,000	840,000
SEMENTES				30,000
CALCÁRIO	TON	1	70,000	70,000
MEDICAMENTOS				60,000
ENERGIA ELÉTRICA	MESES	12	35,000	420,000
MANUTENÇÃO				50,000
TOTAL				1420,000

CI SOJA	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	50	1,70	765,00	9
CALCÁRIO	TON	1	70,00	630,00	
ADUBO	KG	100	1,40	1260,00	
ADUBO ORGÂNICO	TON	5			
SECANTE (2)	KG	2	39,40	709,20	
TRAT. SEMENTE	L	0,1	88,70	79,83	
INSETICIDA CURION	LT	0,2	65,70	118,26	
INSETICIDA PIRIDAN	LT	0,2	43,00	77,40	
FUNG. PRIORI XTRA	LT	0,3	133,60	360,72	
NIMBUS (2)	LT	0,5	13,00	58,50	
ÓLEO	LT	10	2,15	193,50	
COLHETA/FRETE	13%			2808,00	
TOTAL				7060,41	784,49

CI MILHO SILAGEM 2 SAFRAS	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	20	4,80	192,00	1
CALCÁRIO	TON	1	70,00	70,00	
SECANTE	KG	2	39,40	78,80	
ADUBO ORGANICO	TO	10			
UREIA	KG	100	1,05	210,00	
HERB. PRIMOLEO	LT	4	14,10	112,80	
ÓLEO	LT	30	2,15	129,00	
PGTO ENSILADEIRA	HS	6	20,00	120,00	
TOTAL				912,60	

CI MILHETO	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	50	1,00	100,00	2
SECANTE	KG	1	39,40	78,80	
ADUBO ORGÂNICO	TON	10			
UREIA	KG	50	1,05	105,00	
ÓLEO	LT	8	2,15	34,40	
CALCÁRIO	TON	1	70,00	140,00	
TOTAL				458,20	229,10

CI AVEIA DE VERÃO	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Há
SEMENTE	KG	70	1,70	119,00	1
ADUBO ORGANICO	TON	5			
SECANTE	KG	1	39,40	39,40	
CALCÁRIO	TON	1	70,00	70,00	
UREIA	KG	50	1,05	52,50	
ÓLEO	LT	10	2,15	21,50	
TOTAL				302,40	

CI AVEIA/AZEVEM	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Ha
SEMENTE	KG	50	0,70	420,00	12
SECANTE	KG	1	39,40	472,80	
ADUBO	TON	50			
ÓLEO	LT	10	2,15	258,00	
TOTAL				1150,80	95,90

CI LEITE	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SILAGEM				912,60	
MILHETO				458,20	
AVEIA E VERÃO				302,40	
AVEIA/AZEVEM				1150,80	
CANA/BRISANTAM				21,50	
RAÇÃO	SC	30	28,00	840,00	
FARELO DE TRIGO	SC	90	9,50	855,00	
SAL COMUM	SC	15	10,80	162,00	
SAL MINERAL	SC	12	58,00	696,00	
MEDICAMENTOS	FRASCO	25	12,10	302,50	
IODO	LT	12	9,25	111,00	
MATA BICHEIRA	FRASCO	6	3,95	23,70	
MATERIAL DE LIMPEZA				250,00	
ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12	65,00	780,00	
ÓLEO E ÓLEO LUBRIFICANTE	MÊS	12	15,00	180,00	
MANUTENÇÃO				150,00	
TOTAL				7195,70	1439,14

CI AVEIA/AZEVEM	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Ha
SEMENTE	KG	50	0,70	420,00	12
SECANTE	KG	1	39,40	472,80	
ADUBO	TON	50			
ÓLEO	LT	10	2,15	258,00	
TOTAL				1150,80	95,90

CI LEITE	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SILAGEM				912,60	
MILHETO				458,20	
AVEIA E VERÃO				302,40	
AVEIA/AZEVEM				1150,80	
CANA/BRISANTAM				21,50	
RAÇÃO	SC	30	28,00	840,00	
FARELO DE TRIGO	SC	90	9,50	855,00	
SAL COMUM	SC	15	10,80	162,00	
SAL MINERAL	SC	12	58,00	696,00	
MEDICAMENTOS	FRASCO	25	12,10	302,50	
IODO	LT	12	9,25	111,00	
MATA BICHEIRA	FRASCO	6	3,95	23,70	
MATERIAL DE LIMPEZA				250,00	
ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12	65,00	780,00	
ÓLEO E ÓLEO LUBRIFICANTE	MÊS	12	15,00	180,00	
MANUTENÇÃO				150,00	
TOTAL				7195,70	1439,14

CI AVES	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
MARVALHA	M ²	120	40,00	4800,00
LENHA	M ³	100	25,00	2500,00
CAL	SC	80	8,50	680,00
RATICIDA	KG	2	29,00	58,00
INSETICIDA	KG	3	18,00	54,00
ENERGIA ELÉTRICA	MÊS	12	95,00	1140,00
CARRREGAMENTO		6,5	300,00	1950,00
MANUTENÇÃO				150,00
ÓLEO	LT	50	2,15	107,50
TOTAL				11439,50

DVA				
FUNRURAL SOJA	2,30%		496,8	
FUNRURAL FRANGO	2,30%		784,88	
FUNRURAL LEITE	2,30%		755,55	
ROYALITES SOJA	2%		432,00	
SINDICATO			80,00	
JUROS CUSTEIO	6%	12000,00	720,00	
JUROS FINANC. AVES 5 ANOS	4,50%	16000,00	720,00	
TOTAL			3989,23	

ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
AVES	1	34125,00	11439,50	22685,50	22685,50
LEITE	5	32850,00	7195,70	25654,30	5130,86
SOJA	9	21600,00	7.060,41	14539,59	1615,51
SUBSISTÊNCIA	1	2250,00	1420,00	830,00	830,00
POTREIRO	1	0	0	0,00	0,00
TOTAL	17	90825,00	27115,61	63709,39	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA						
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HA	
SOJA/LEITE	9	42717,86	11686,22	31031,64	3447,96	
AVES	1	34125,00	11439,50	22685,50	22685,50	
LEITE	5	11732,14	2569,89	9162,25	1832,45	
SUBSISTENCIA	1	2250,00	1420,00	830,00	830,00	
POTREIRO	1		0	0	0	
TOTAL	17	90825,00	27115,61	63709,39		

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO						
ITEMS	UTF:	UTC		UTC	UTT	SAL
	2,5	há	0			
	Total		%		2,5	17
PRODUTO BRUTO	90825,00	5342,65	100			
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	27115,61	1595,04	29,85			
VALOR AGREGADO BRUTO	63709,39	3747,61	70,15			
DEPRECIÇÃO TOTAL	9513,36	559,61	10,47			
VALOR AGREGADO	54196,03	3188,00	59,67			
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	3989,23	234,66	4,39			
RENTA AGRÍCOLA	50206,81	2953,34	55,28			
PRODUTIVIDADE DO TRABALHO VAL/UTT	21678,41					
REMUNERAÇÃO AGRÍCOLA RA/UTF	20082,722					

TIPO FAMILIAR GRÃOS TMC

	SAT	Verão	Inverno		
	105				
SAL	100	soja	Trigo	97	97
POTREIRO	2	milho	Pousio	50	50
CAPOEIRA/REFLORESTAMENTO	5	Permanente			
ARRENDAMENTO		Potreiro		2	
SUBSISTÊNCIA	1	Subsistência		1	
UTF	2.5				

	PB	Reendimento	Valor Unit.	Total	REBANHO	Qtidade
	há					
SOJA	97	60	40,00	232800,00	VACAS	2
MILHO	50	150	19,00	142500,00	TOURO	1
TRIGO	97	50	30,00	145500,00	TERNEIROS	2
SUBSISTÊNCIA	1			3770,00	NOVILHAS	2
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (13%)	300	7.8	40,00	93600,00	NOVILHOS	4
TOTAL				618170,00	OVELHAS	6

	Subsistência	Qtidade	Unidade	Valor Unit	Valor Total
CARNE DE GADO	300	KG	5	1500	
CARNE DE SUINO	200	KG	3.5	700	
CARNE DE FRANGO	30	KG	2.8	84	
CARNE DE OVELHA	60	KG	7.5	450	
OVOS	52	DZ	2	104	
LEITE	1200	LT	0.5	600	
HORTA				150	
MANDIOCA	40	KG	0.8	32	
OUTROS				150	
TOTAL				3770	

	INSTALAÇÕES	TAMANHO	M²	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	RESIDUAL	DEPRECIÇÃO
GARAGEM DE MADEIRA	12x18	216	75,00	16200,00	30	0.8	432,00	
GALPÃO C/ ESTABULO DE MADEIRA	10x12	120	75,00	9000,00	30	0.8	240,00	
TOTAL				25200,00			672,00	

CI SUBSISTÊNCIA	Qtidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	CI PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	300
SAL COMUM	5	sc	10,80	54,00	Óleo	2,15
SAL MINERAL	3	sc	58,00	174,00	Graxa/lubríf.	5,00
RAÇÃO	24	sc	28,00	672,00	Concertos	
MEDICAMENTOS				100,00	Total	
ADUBO E SEMENTES				200,00		
ENERGIA ELÉTRICA	12	meses	65,00	780,00		
CONCERTOS E REPAROS				100,00		
ÓLEO E LUBRIFICANTES	10	litros	2,15	21,50		
TOTAL				2101,50		
CI MILHO	Área (há)	50		Rendimento	150	
INSUMOS	Quantidade há	Unidade	Preço	Total		
SEMENTE	20	kg	4,80	14400,00		
CALCÁRIO	1	Ton	70,00	3500,00		
ADUBO	250	kg	1,40	17500,00		
URÉIA	200	kg	1,05	10500,00		
SECANTE	1	kg	39,40	1970,00		
HERBICIDA	4	Lt	11,20	2240,00		
FUNGICIDA	0,5	lt	82,80	2070,00		
INSETICIDA	0,2	lt	65,70	657,00		
ÓLEO COMBUSTIVEL	15	Lt	2,15	1612,50		
CONCERTOS E REPAROS				150,00		
TOTAL				54599,50	1091,99	
CI SOJA	97	RENDIMENTO	60			
INSUMOS	Qtidade	Unid.	Valor Unit.	Valor Total		
SEMENTE	50	kg	1,70	8245,00		
TRATAMENTO DA SEMENTE	0,1	lt	88,70	860,39		
CALCÁRIO	1	ton	70,00	6790,00		
ADUBO	300	kg	1,40	40740,00		
SECANTE	2,4	kg	39,40	9172,32		
INSETICIDA	0,2	lt	65,40	1268,76		
INSETICIDA	0,2	lt	43,00	834,20		
FUNGICIDA	0,5	lt	82,80	4015,80		
FUNGICIDA	0,3	lt	119,80	3486,18		
ÓLEO MINERAL	0,5	lt	13,00	630,50		
COMBUSTIVEL	15	lt	2,15	3128,25		
CONCERTOS E REPAROS				150,00		
TOTAL				79321,40	817,75	

CI TRIGO	97	Qtdade	RENDIMENTO		50	Valor Total	Valor Total	Depreciação
			Unid	Valor Unit.				
INSUMOS								
SEMENTE	150	150	kg	1,10	16005			
ADUBO	200	200	kg	1,20	23280			
TRAT. DA SEMENTE	0,1	0,1	lt	88,70	860,39			
UREIA	200	200	kg	1,05	20370			
SECANTE	1,2	1,2	kg	39,40	4586,16			
HERBICIDA	4	4	gr	1,50	582			
FUNGICIDA	0,3	0,3	lt	133,60	3887,76			
INSETICIDA	0,2	0,2	lt	65,70	1274,58			
COMBUSTIVEL	15	15	lt	2,15	3128,25			
CONCERTOS E REPAROS					150			
TOTAL					74124,14	764,17		
EQUIPAMENTOS					Duração	V. Residual		Depreciação
COLHEITADEIRA	1	1	Unidade	200000,00	20	0,8		8000,00
TRATOR	1	1		90000,00	20	0,8		3600,00
PLANTADEIRA	1	1		20000,00	20	0,8		800,00
PULVERIZADOR	1	1		30000,00	20	0,8		1200,00
GRADE	1	1		2000,00	20	0,8		80,00
LANCE DE UREIA	1	1		12000,00	20	0,8		480,00
ARADO	1	1		2000,00	20	0,8		80,00
PÊ-DE-PATO	1	1		2000,00	20	0,8		80,00
GRANELEIRO	1	1		8000,00	20	0,8		320,00
CAMINHÃO	1	1		40000,00	10	0,8		3200,00
TOTAL				406000,00				17840,00
DVA								
FUNRURAL SOJA	2,30%				5354,40			
ROYALITES SOJA	2%				4656,00			
FUNRURAL TRIGO	2,30%				3346,50			
FUNRURAL MILHO	2,30%				3277,50			
FUNRURAL PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	2,30%				2152,80			
ITR					140,00			
SINDICATO					80,00			
JUROS CUSTEIO	6%				4800,00			
JUROS INVESTIMENTO	6%				6000,00			
PAGAMENTO ARRENDAMENTO	20%				28500,00			
MÃO-DE-OBRA OCASIONAL	60				1800,00			
TOTAL					60107,20			

ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ
SOJA	97	232800,00	79321,40	153478,60	1582,25
TRIGO	97	145500,00	74124,14	71375,86	735,83
MILHO	50	142500,00	54.599,50	87900,50	1758,01
SUBSISTÊNCIA	1	3770,00	2101,50	1668,50	1668,50
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	300	93600,00	4890,00	88710,00	0,00
TOTAL		618170,00	215036,54	403133,46	

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA

SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HÁ
MILHO	50	142500,00	54.599,50	87900,50	1758,01
SOJA/TRIGO	97	378300,00	153445,54	224854,46	2318,09
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	300	93600,00	4890,00	88710,00	0,00
SUBSISTÊNCIA	1	3770,00	2101,50	1668,50	1668,50
POTREIRO	2	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	450	618170,00	215036,54	403133,46	

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

ITENS	Total	UTC 0		UTC 2,5	
		há	%	SAU	150
PRODUTO BRUTO	618170,00	4121,13	100		
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	215036,54	1433,58	34,79		
VALOR AGREGADO BRUTO	403133,46	2687,56	65,21		
DEPRECIÇÃO TOTAL	18512,00	123,41	2,99		
VALOR AGREGADO LÍQUIDO	384621,46	2564,14	62,22		
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	60107,20	400,71	9,72		
RENDA AGRÍCOLA	324514,26	2163,43	52,50		
PRODUT. DO TRABALHO VAL/UTT	153848,58				
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO RA/UTF	129805,70				

TIPO PATRONAL AVES-GRÃOS

S.T.	80	VERÃO	INVERNO	REBANHO
S.A.U.	75	SOJA	TRIGO	VACAS LACT.
REFLORESTAMENTO/CAPOEIRA	5	71	71	VACAS SECAS
POTREIRO	1	PERMANENTE		BEZERROS
GRÃOS	71	MILHETO/CANA	0,5	NOVILHA
SUBSISTÊNCIA	1	SUBSISTÊNCIA	1	NOVILHOS
MILHETO/CANA	0,5	POTREIRO	1	TOTAL
AVES	1,5	AVES	1,5	
UTF	2			
UTC	2			

PB	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
AVES	1,5	FRANGO	20000	0,40	104000,00
SOJA	71	SC	60	40,00	1704000,00
TRIGO	71	SC	50	25,00	887500,00
SUBSISTÊNCIA	1				3722,00
TOTAL					366872,00
					4891,63

SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
CARNE BOVINA	KG	250	5,00	1250,00
CARNE SUINA	KG	200	3,50	700,00
CARNE DE FRANGO	KG	120	2,50	300,00
LEITE	LT	2500	0,50	1250,00
MANDIOCA	KG	90	0,80	72,00
FEIJÃO	KG	60	2,50	150,00
TOTAL				3722,00

INSTALAÇÕES	TAMANHO	M	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
GALPÃO/ESTÁBULO M²	10 X 10	100	98,00	9800,00	20	20%	392
AVIÁRIO M² (2)	12 X 150	3600	75,00	270000,00	20	20%	10800,00
BEBEDOUROS/NIPEL		700	25,00	*17500,00	15	20%	933,33
COMEDOUROS AUTOMÁTICOS UNID.		900	42,00	37800,00	15	20%	2016,00
SILOS UNID		4	6000,00	24000,00	20	20%	960,00
MANGUEIRAS		1400	0,30	420,00	10	20%	33,60
CX DE ÁGUA UNID		4	5800,00	23200,00	20	20%	928,00
CORTINAS M²		4500	1,80	8100,00	8	20%	810,00
VENTILADORES UNID		40	350,00	14000,00	15	20%	746,67
AQUECEDORES UNID.		4	7800,00	31200,00	15	20%	1664,00
NEBULIZADOR		2	4000,00	8000,00	15	20%	426,67
CARRINHO ELÉTRICO		2	2500,00	5000,00	10	20%	400,00
CARRINHOS UNID		2	250,00	500,00	5	20%	80,00
MEXEDOR DE CAMA		2	50,00	100,00	10	20%	8,00
ASPIRADOR		1	800,00	800,00	10	20%	64,00
TRATOR		1	50000,00	50000,00	15	20%	2666,67
PLANTADEIRA		1	20000,00	20000,00	20	20%	800,00
PULVERIZADOR		1	20000,00	20000,00	20	20%	800,00
GRADE		1	2000,00	2000,00	20	20%	80,00
PÉ-DE PATO		1	2000,00	2000,00	15	20%	106,67
ESPALHADOR DE ESTERCO		1	3000,00	3000,00	15	20%	160,00
GRANELEIRO		1	8000,00	8000,00	15	20%	426,67
COLHETADEIRA		1	200000,00	200000,00	20	20%	8000,00
FORAGEIRA		1	1500,00	1500,00	15	20%	80,00
TOTAL							33382,27

CI MILHETO/CANA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	0,5
SEMENTE	KG	25	1,00	25,00	
URÉIA	KG	50	1,05	52,50	
ÓLEO	LT	10	2,15	21,50	
SECANTE	KG	1	39,4	39,40	
TOTAL				138,40	

CI AVES	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
MARVALHA	M²	240	40,00	9600,00
LENHA	M³	150	25,00	3750,00
LÂMPADAS	UNID.	120	2,00	240,00
ENERGIA ELÉTRICA	MÉS	12	220,00	2640,00
RATICIDA	KG	4	29,00	116,00
CAL	SC	30	9,50	285,00
ÓLEO	LT	100	2,15	215,00
CARRGAMENTO		6,5	300,00	3900,00
TOTAL				20746,00

CI SOJA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	KG	45	1,80	5751,00
ADUBO	KG	200	1,30	18460,00
ADUBO ORGÂNICO	TON	2		
CALCÁRIO	TON	1	70,00	4970,00
TRAT. SEMENTE BAITAN	LT	0,1	88,70	629,77
SECANTE	KG	2,4	29,00	4941,60
INSET. PIRIDAN (2)	LT	0,2	43,00	610,60
INSET. CURION	LT	0,2	65,70	932,94
FUNG. PRIORI XTRA	LT	0,3	133,60	2845,68
NIMBUS (2)	LT	1	13,00	923,00
ÓLEO	LT	12	2,15	1831,80
FRETE	3%			5112,00
TOTAL				47008,39

71

CI TRIGO	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	71
SEMENTE	KG	150	1,10	11715,00	
ADUBO	KG	150	1,40	14910,00	
ADUBO ORGÂNICO	TON	2			
UREIA	KG	150	1,05	11182,50	
SECANTE	KG	1,2	39,40	3356,88	
FUNG. PRIORI XTRA	LT	0,3	133,60	2845,68	
INSET. CURION	LT	0,2	65,40	928,68	
ÓLEO	LT	12	2,15	1831,80	
FRETE	3%			2662,50	
TOTAL				49433,04	696,24
CI SUBSISTÊNCIA	UNIDADE	QTD <td>VALOR UNITÁRIO</td> <td>VALOR TOTAL</td> <td></td>	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
SEMENTES				25,00	
ADUBO ORGÂNICO	TON	5			
MILHETO/CANA				138,40	
RAÇÃO	SC	24	28,00	672,00	
SAL	SC	4	10,80	43,20	
SAL MINERAL	SC	2	58,00	116,00	
ENERGIA ELETRICA	MÊS	12	25,00	300,00	
ÓLEO	LT	50	2,15	107,50	
MEDICAMENTOS				50,00	
CONCERTOS				100,00	
TOTAL				1552,10	
DVA					
FUNRURAL SOJA	2,30%		3919,20		
FUNRURAL TRIGO	2,30%		2041,25		
FUNRURAL AVES	2,30%		2392,00		
SINDICATO			80,00		
ROYALITES SOJA	2%		3408,00		
JUROS CUSTEIO	6%	50000,00	3000,00		
JUROS INVESTIMENTO AVIÁRIO	5%	15000,00	675,00		
SALÁRIOS	2	465,00	12090,00		
TOTAL			27605,45		

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR ATIVIDADE						
ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HÁ	
AVES	1,50	104000,00	20746,00	83254,00	55502,67	
SOJA	71,00	170400,00	47008,39	123391,61	1737,91	
TRIGO	71,00	88750,00	49433,04	39316,96	553,76	
SUBSISTÊNCIA	1,00	3722,00	1552,10	2169,90	2169,90	
POTREIRO	1,00	0	0	0,00	0,00	
Milheto/cana	0,50					
TOTAL		366872,00	118739,53	248132,47		

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA						
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HÁ	
SOJA/TRIGO	71	259150,00	96441,43	162708,57	2291,67	
AVES	1,5	104000,00	20746,00	83254,00	55502,67	
SUBSISTENCIA	1	3722,00	1552,10	2169,90	2169,90	
CANA/MILHETO	0,5				0,00	
POTREIRO	1	0	0	0	0,00	
TOTAL	75	366872,00	118739,53	248132,47	3308,43	

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO						
ITENS	UTF: 2		UTC 2		UTT 4	
	Total	há	%			
PRODUTO BRUTO	366872,00	4891,63	100			SAL 75
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	118739,53	1583,19	32,37			
VALOR AGREGADO BRUTO	248132,47	3308,43	67,63			
DEPRECIACÃO	33382,27	445,10	9,10			
VALOR AGREGADO	214750,20	2863,34	58,54			
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO	27605,45	368,07	7,52			
RENDA AGRÍCOLA	187144,75	2495,26	51,01			
PRODUT. DO TRABALHO VAUTT	53687,55					
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO VAUTTF	93572,38					

TIPO PATRONAL GRÃOS

S A T.	600	VERÃO	
S A U.	590	SOJA	390
CAPOEIRA/MATA/REFLORESTAMENTO	10	MILHO	200
GRÃOS	590	INVERNO	
UTF	2	TRIGO	390
UTC	4	POUSIO	200

INSTALAÇÕES	QTDDE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
BARRACÃO M²	1	600 M²	85,00	51000,00	30	0,8	1360,00
BARRACÃO M²	1	500M²	85,00	42500,00	30	0,8	1133,33
							2493,33

EQUIPAMENTOS	QTDDE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DURAÇÃO	VALOR RES.	DEPRECIACÃO
COLHEITADEIRA 2009	1	COLHEITADEIRA	460000,00	460000,00	30	0,8	12266,67
TRATOR (4)	4	TRATOR	100000,00	400000,00	30	0,8	10666,67
FORD CARGO	2	CAMINHÃO (2)	80000,00	160000,00	20	0,8	6400,00
PLANTADEIRA	2	PLANTADEIRA	70000,00	140000,00	25	0,8	4480,00
LANCER 1200 LAMER	1	LANCER (2)	8000,00	16000,00	15	0,8	853,33
PULVERIZADOR JACTO	1	PULVERIZADOR	55000,00	55000,00	15	0,8	2933,33
GRADE TATU	1	GRADE	6000,00	6000,00	10	0,8	480,00
GOB TATU	1	GOB	5000,00	5000,00	10	0,8	400,00
SUBSOLADOR STORA	1	SUBSOLADOR	5000,00	5000,00	15	0,8	266,67
GRANELEIRO	1	GRANELEIRO	20000,00	20000,00	15	0,8	1066,67
GUINCHO JUMIL	1	GUINCHO	12000,00	12000,00	30	0,8	320,00
TOTAL							40133,33

DEPRECIACÃO TOTAL 42626,67

PB	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SOJA	390	SC	60	40,00	936000,00
TRIGO	390	SC	50	25,00	487500,00
MILHO	200	SC	150	18,00	540000,00
TOTAL					1963500,00

CI SOJA	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	390	KG	50	1,70	33150,00
ADUBO		KG	300	1,40	163800,00
SECANTE (2)		KG	2,5	39,40	38415,00
CALCÁRIO		TON	1	70,00	27300,00
FUNGICIDA PRIORI XTRA (2)		LT	0,6	133,60	31262,40
NIMBUS (2)		LT	1	13,00	5070,00
ISET. ENGENHO PLENO		LT	0,12	140,70	6584,76
INS. CURION		LT	0,2	65,70	5124,60
ÓLEO PLANTIO E COLHEITA		LT	40	2,15	33540,00
GRAXA E ÓLEO LUBRIFICANTE					150,00
TOTAL					344396,76

CI TRIGO	ÁREA	UNIDADE	QTDDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	390	KG	150	1,10	64350,00
SECANTE		KG	1	39,40	15366,00
ADUBO		KG	200	1,40	109200,00
UREIA		kg	200	1,05	81900,00
INS. ENGENHO PLENO		LT	0,12	140,70	6584,76
ALLY		GR	6	1,50	3510,00
FUNG. PRIORI XTRA		LT	0,3	133,60	15631,20
INSETICIDA		LT	0,2	65,70	5124,60
NIMBUS		LT	0,5	13,00	2535,00
ÓLEO PLANTIO E COLHEITA		LT	40	2,15	33540,00
GRAXA E ÓLEO LUBRIFICANTE					150,00
TOTAL					337891,56

866,39

CI MILHO	ÁREA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SEMENTE	200	KG	20	4,8	19200,00
CALCÁRIO		TON	1	70	14000,00
ADUBO		KG	250	1,4	70000,00
ureia		KG	150	1,05	31500,00
SECANTE		KG	1,2	39,4	9456,00
HERB. PRIMÓLEO		LT	0,7	14,1	1974,00
INSET. LANNATE		LT	0,6	21	2520,00
FUNG. ÓPERA		LT	0,7	82,8	11592,00
ÓLEO PLANTIO E COLHETA		LT	40	2,15	17200,00
GRAXA E ÓLEO LUBRIFICANTE					150,00
TOTAL					177592,00

DVA	ÁREA	UNIDADE	QTDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
FUNRURAL SOJA	2,30%		21528,00		
FUNRURAL MILHO	2,30%		12420,00		
FUNRURAL TRIGO	2,30%		11212,50		
ITR			250,00		
ROYALITES SOJA	2%		18720,00		
JUROS CUSTEIO	6%	300000	18000,00		
JUROS INVESTIMENTO	6%	400000	24000,00		
SALÁRIOS	4	700	36400,00		
CONTADOR			2000,00		
TOTAL			144530,50		

ATIVIDADES	ÁREA	PB	CI	VAB	VAB/HA
SOJA	390	936000,00	344396,76	591603,24	1516,931385
TRIGO	390	487500,00	337891,56	149608,44	383,6113846
MILHO	200	540000,00	177.592,00	362408,00	1812,04
TOTAL		1963500,00	859880,32	1103619,68	3712,582769

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS POR SUBSISTEMA					
SUBSISTEMA	ÁREA	PB	CI	VAB TOTAL	VAB/HÁ
SOJA/TRIGO	390	1423500,00	682288,32	741211,68	1900,542769
MILHO	200	540000,00	177592,00	362408,00	1812,04
TOTAL	590	1963500,00	859880,32	1103619,68	1870,541831

RESULTADOS ECONÔMICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO					
ITENS	UTF:	2	UTC	4	590
		Total	há	%	
PRODUTO BRUTO		1963500,00	3327,97	100	6
CONSUMO INTERMEDIÁRIO		859880,32	1457,42	43,79	
VALOR AGREGADO BRUTO		1103619,68	1870,54	56,21	
DEPRECIAÇÃO TOTAL		42626,67	72,25	2,17	
VALOR AGREGADO		1060993,01	1798,29	54,04	
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO		144530,50	244,97	7,36	
RENTA AGRÍCOLA		916462,51	1553,33	46,67	
PRODUT. DO TRABALHO VAL/UTT		176832,17			
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO RA/UTF		458231,26			

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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