

UFSM

Monografia de Especialização

**MODERNIZAÇÃO, AÇÕES E PROCESSOS NO
SETOR DA PRODUÇÃO RURAL FAMILIAR DO
MUNICÍPIO DE IJUÍ, RS**

Michele Lindner

PPGGG

Santa Maria, RS, Brasil

2007

MODERNIZAÇÃO, AÇÕES E PROCESSOS NO SETOR DA PRODUÇÃO RURAL FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE IJUÍ, RS.

por

Michele Lindner

Monografia de Especialização apresentada ao Curso de Especialização em Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Geociências.**

PPGGG

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Naturais e Exatas
Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**MODERNIZAÇÃO, AÇÕES E PROCESSOS NO
SETOR DA PRODUÇÃO RURAL FAMILIAR DO
MUNICÍPIO DE IJUÍ, RS**

elaborada por

Michele Lindner

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Geociências

COMISSÃO EXAMINADORA:

Vera Maria Favila Miorin, Dr^a (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Gilda Maria Cabral Benaduce, Dr^a (UFSM)

Marcelino de Souza, Dr (UFRGS)

Santa Maria, 26 de fevereiro de 2007.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Santa Maria e ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa.

A professora Vera Maria Favila Miorin, pela paciência, amizade e pelas horas dedicadas a orientação desse e de muitos outros trabalhos.

A minha família e ao meu namorado, pelo incentivo em mais esta etapa de minha vida, sempre dando força nos momentos mais importantes.

Ao engenheiro agrônomo Luiz Antônio Gomes Duarte e a acadêmica do curso de geografia Tania Cristina Gomes, amigos, que deram o auxílio imprescindível no trabalho de campo.

Ao acadêmico do curso de geografia, Thiago Bazzan, pela paciência e amizade, pelo auxílio prestado na elaboração deste trabalho nas muitas horas dedicadas na elaboração dos mapas.

Aos amigos e colegas do curso de Especialização em Geociências e do curso de Geografia, em especial Andressa, Flamarion, Suelen e Elvis, amigos sempre presentes.

Aos professores do curso de Especialização em Geociências, pelas lições ao longo do curso.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS.

LISTA DE FIGURAS.

LISTA DE ANEXOS.

RESUMO.

ABSTRACT.

INTRODUÇÃO.....	12
CAPITULO 1 - A ORGANIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ.....	19
1.1 – Organização do território do município de Ijuí	19
1.2 – Globalização e a evolução do setor produtivo rural brasileiro.....	29
1.3 - A evolução da produção rural familiar e produção rural patronal/empresarial regional e local no contexto do processo de modernização.....	35
CAPITULO 2 - MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	43
2.1- A respeito da metodologia sistêmica no estudo.....	43
2.2 - Procedimentos adotados na pesquisa.....	49
2.3. Ferramentas utilizadas para análise, verificação e demonstração dos resultados.....	51

CAPITULO 3 - AÇÕES E PROCESSOS RESULTANTES DA MODERNIZAÇÃO NO SETOR RURAL DO MUNICÍPIO DE IJUÍ, RS.....	54
3.1 – Análise do espaço rural do município de Ijuí.....	54
3.1.1 – <i>Subsistema ambiental</i>.....	54
3.1.2 – <i>Subsistema social</i>.....	56
3.1.3 – <i>Subsistema econômico</i>.....	57
3.1.4 – Sistema espaço rural.....	65
3.2 – Propriedade rural familiar analisada.....	67
3.2.1 – Elementos ambientais.....	67
3.2.2 – Elementos sociais.....	73
3.2.3 – Elementos econômicos.....	73
3.2.4 – Ciclo de reprodução da propriedade rural familiar.....	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
BIBLIOGRAFIA.....	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 -	Uso da terra em Ijuí no período de 1980/1995.	56
Tabela 02 -	Indicadores sociais do município de Ijuí – 2000.	57
Tabela 03 -	Estrutura fundiária – Número de estabelecimentos por estrato de área no período de 1960/1995.	58
Tabela 04 -	Estrutura fundiária – Área dos estabelecimentos por estrato de área no período de 1960/1995.	62

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

QUADRO 1 -	Elementos (variáveis) do sistema espaço rural.	46
QUADRO 2 -	Elementos do ciclo de vida da propriedade rural familiar.	48
GRÁFICO 1 -	Número de estabelecimentos do estrato de 0/20 hectares.	59
GRÁFICO 2 -	Número de estabelecimentos do estrato de 20/50 hectares.	61
GRÁFICO 3 -	Utilização da área da propriedade..	74
GRÁFICO 4 -	Área utilizada com cultivos agrícolas.	75

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 -	Mapa de localização da área de estudo – município de Ijuí em relação a Microrregião geográfica de Ijuí e a Mesorregião do noroeste Rio-grandense no estado do Rio Grande do Sul..	20
FIGURA 2 -	Sistema espaço rural.	45
FIGURA 3 -	Ciclo de reprodução da propriedade rural familiar.	47
FIGURA 4 -	Mapa de localização da propriedade estudada no município de Ijuí em relação ao estado do Rio Grande do Sul.	51
FIGURA 5 -	Panorâmica de área situada nas proximidades da propriedade selecionada.	70
FIGURA 6 -	Panorâmica de área onde se concentram propriedades com maior dimensão de área.	70
FIGURA 7 -	Feno destinado à alimentação dos animais da propriedade.	76

LISTA DE ANEXOS

- | | | |
|------------------|--|-----------|
| Anexo 1 - | Mapa clinográfico, com a localização da propriedade estudada na sub-bacia hidrográfica do Arroio Santo Antônio. | 92 |
| Anexo 2 - | Roteiro de entrevista na propriedade familiar. | 93 |

RESUMO

**Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Geociências
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**

MODERNIZAÇÃO, AÇÕES E PROCESSOS RESULTANTES NO SETOR DA PRODUÇÃO RURAL FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE IJUÍ, RS

Autora: MICHELE LINDNER
Orientadora: VERA MARIA FAVILA MIORIN
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 26 fevereiro, 2007.
UFSM / CCNE, Prédio 13, Sala 1145.

Este estudo teve como objetivo reconhecer e caracterizar as ações decorrentes de processos de modernização da agricultura e os resultados do uso indiscriminado dos recursos naturais e as alterações provocadas no setor agropecuário, principalmente agrícola em unidades de agricultura familiar. Assim, buscou-se analisar os envolvimento que a globalização da economia brasileira provocou no espaço da agricultura, tendo como referencial empírico o espaço geográfico rural do município de Ijuí, considerando como elemento de análise a utilização dos recursos naturais, principalmente o uso da terra, os recursos sociais, os processos e os condicionantes da produção que submetem às áreas das unidades de produção familiar rural. Dessa forma, o modelo investigado tendo como base a metodologia sistêmica e conduziu o estudo no rural do município de Ijuí e de um caso específico, uma propriedade familiar, buscando analisar as variáveis pertencentes a categoria ambiental, social e de produção agropecuária visando a reconhecer os resultados consequentes no sistema, bem como estudar suas partes. Contudo, ações modernizadas de produção sobre o meio ambiente resultaram em alterações, principalmente, nas unidades de produção familiar por terem sido nestas que tais ações foram intensivas e modificadoras devido a disponibilidade de área ser limitada para a reprodução socioeconômica familiar, passando estas de um sistema colonial para um sistema capitalista.

Palavras-chaves: Globalização e capitalismo; Modernização da agricultura; Produção rural familiar alterada; Processos resultantes no meio ambiente; Município de Ijuí.

ABSTRACT

**Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Geociências
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**

RESULTANT MODERNIZATION, ACTIONS AND PROCESSES IN THE AGRICULTURAL SECTOR PRODUCTION FAMILY AREA IN IJUÍ, RS

Author: MICHELE LINDNER

Adviser: VERA MARIA FAVILA MIORIN

Date and Place of Defense: Santa Maria, 26 February, 2007.
UFSM / CCNE, Prédio 13, Sala 1145.

This study aims to recognize and characterize the actions of the modernization processes in the agricultural sector and in the use of natural resources, its changes and results in family agriculture areas. It analyzes also the involvement that the globalization of Brazilian economy caused on the rural area, taking as empirical reference the geographic rural area in Ijuí, RS, Brazil. For analysis variable, we selected the use of natural resources, mostly the use of land, the social resources, the processes and the determiners of production that subdue the areas of the family agriculture areas. Systemic methodology led the study in Ijuí rural area according to an investigative model, as well as a specific case analyzed. The variable that led the study referred to three categories: environmental, social and of agricultural production. However, the influence of modernization over the environment resulted in changes that can be measured mainly in units of family production, because these were the units to which the modernization processes were more aggressive. due to the limited availability of land for family social-economical reproduction. Among the results of the research, we can highlight the change of the farmer; the importance of the farmers cooperatives for the increase of production and the gathering of a relevant group of small farms workers; practices of intensive land use and problems with soil cover and fertility, indicating the need of alternate ways of social-economical reproduction based on sustainability.

Keywords: Globalization and capitalism; Modernization of agriculture; Changes production in family agriculture, Resulted processes in the natural resources; Ijuí areal.

INTRODUÇÃO

Este estudo buscou analisar os envolvimento que a mundialização¹ em seu desdobramento, a globalização da economia, trouxe para a agricultura brasileira. Como referencial empírico de estudo tem-se o espaço geográfico rural do município de Ijuí, considerando como elemento de análise a utilização dos recursos naturais, principalmente o uso da terra, os recursos sociais, os processos e os condicionantes da produção que submetem às áreas das unidades de produção familiar rural.

Considera-se que para entender a globalização como parte da mundialização, seja necessária à compreensão de sua essência. Haesbaert (2001) coloca que as bases históricas da globalização podem ser localizadas na etapa do capitalismo monopolista ou imperialista, quando no final do século XIX o sistema econômico se expandiu por novas áreas e impôs re-divisões entre diferentes blocos de influência do capital financeiro. A dimensão dessas mudanças podem ser medidas pela eclosão da Primeira Guerra Mundial. Na década de 1960, ainda marcada pelo pós Segunda Guerra Mundial o capitalismo empreendeu seu gradativo processo de internacionalização da economia intensificando as relações entre Estados, sendo que o grande capital monopolista e a globalização ganharam seus contornos a partir dos anos de 1960. A década de 1970 foi decisiva, com a hegemonia do capital financeiro e de financiamentos, altamente especulativos e cada vez mais autônomos em relação ao setor produtivo da economia. Segundo a lógica da reprodução

¹ A terminologia mundialização é utilizada no sentido de expressar a expansão da globalização de atividades econômicas, culturais, hábitos, entre outras ações em todos os países do mundo. Neste trabalho será empregado o termo globalização para indicar o processo totalizante das atividades humanas a expansão da economia.

e da formação dos Estados nacionais, consolida-se o “capitalismo mundial”. Dessa forma, as empresas multinacionais, integrando capital de financiamento e capital industrial, passam a ter tanto poder, que se tornam capazes de influenciar decisivamente a ação dos Estados de per si. Nesta linha de pensamento, Haesbaert analisa a dinâmica da globalização:

“A globalização contemporânea é vista antes de tudo como um produto da expansão cada vez mais ampliada do capitalismo e da sociedade de consumo, acarretando uma crescente mercantilização da vida humana, que teria atingido níveis inéditos na história. (...) É inerente à lógica do capitalismo expandir-se tanto em profundidade, reordenando espaços já consolidados (destruindo territórios, ou seja, desterritorializando grupos sociais), quanto em extensão, incorporando constantemente novos territórios (ou seja, se desterritorializando)”. (HAESBAERT, 2001, p. 13-14)

Sposito (1999) ressalta que a globalização é a tendência à homogeneização cultural e da informação e, a mundialização é o requisito indispensável ao processo de expansão do capital. Analisando o posicionamento do autor, procurou-se aprofundar mais o entendimento da terminologia mundialização e globalização e, assim, assumiu-se como definição que a mundialização de fato tem como objetivo a expansão do capital e se utiliza da globalização, ou seja, agrupando (unificando) diversos mercados sob uma perspectiva homogênea quer econômica, ou cultural, ou ainda étnico social, de forma a facilitar o fluxo de relações internacionais. Evidente que para isto deverá haver a aquiescência e constituição dos Estados politicamente organizados.

Em decorrência de tais processos políticos e econômicos, os setores da produção sofrem influências diretas de tais processos. Para que o capital prossiga a sua expansão no contexto mercantil os produtos agrícolas, por exemplo, destinados ao mercado externo devem produzir o

que o mercado está exigindo. Assim cumpre-se a tendência a homogeneizar. Em Sposito, homogeneizar vem a ser um dos princípios básicos para alcançar a:

“Tendência à homogeneização: a ampliação dos costumes, superando costumes locais, incorporando vantagens regionais, a competitividade como lei universal como ideologia, base de um discurso único, inquestionável. É a competição convertida de meio em fim! É a discussão dos problemas ecológicos como fatos de influência mundial e não mais regional” (SPOSITO, 1999, p.102).

A competição abre as portas para que se adotem novas tecnologias capazes de garantir a chegada aos mercados e, a isto, se denomina de modernização. Desse modo, assumem ênfase nas discussões os novos conceitos de globalização a partir do processo de modernização da agricultura². Sob tais direcionamentos econômicos, na época, muitos agricultores familiares se submeteram a tal processo em um determinado período, o qual foi definido como o momento de inserção do setor agrícola aos parâmetros do capitalismo nacional e o momento de adaptação do processo da economia nacional ao global. Isto ocorreu sem que fosse levada em conta a disponibilidade de área, de qualidade do solo, de topografia e até mesmo dos recursos humanos e financeiros disponíveis a tais processos intensivos de uso da terra, da mão-de-obra e do capital.

No que se refere a questão ambiental frente a tais procedimentos intensivos nas atividades agrícolas, Drew (1986) entende que estes processos representam a tentativa mais generalizada de controle humano

² Surgida nos anos 60 e 70 do século XX para otimizar a produção racional no espaço nacional. É entendida como o uso de tecnologia nos sistemas de produção objetivando a garantia de produção e de circulação e a presença dos produtos nos mercados. Hoje, por estar incorporada a produção é conhecida como *sistema convencional de produção*.

sobre o ambiente. O autor salienta que quanto mais sofisticados forem os processos de produção na agricultura, mais deformados se tornam os ecossistemas naturais, ou seja, a utilização de insumos químicos para o aumento da produtividade agrícola ocasiona maior degradação dos ecossistemas naturais (DREW, 1986).

No entendimento do autor, toda ação antrópica causa algum tipo de alteração no meio-ambiente e a atividade agrícola acaba modificando o equilíbrio dos ecossistemas naturais e provocando alterações que variam de acordo com as técnicas e com a intensidade. Em seu pensamento, o autor considera que:

“Os efeitos da agricultura sobre o ambiente relacionam-se diretamente com a escala em que ela é empreendida. Há dois aspectos a considerar: primeiro a intensidade e o grau de alteração provocada ao solo e à vegetação preexistentes: segundo, a área em que se deu a alteração” (DREW, 1986, p. 146).

As ações modernizantes sobre o meio ambiente resultaram em alterações, principalmente, em unidades de produção familiar, pois foram nestas unidades que os processos modernizantes atuaram intensivamente devido a disponibilidade de área ser limitada para a reprodução socioeconômica familiar.

Como estas transformações podem ser reconhecidas e caracterizadas nos espaços rurais, se constituíram no problema de investigação, o qual motivou o objetivo desta investigação a propôr como objetivo geral, reconhecer e caracterizar as ações dos processos modernizantes e os resultados do uso dos recursos naturais, bem como suas alterações provocadas na agricultura familiar em unidades de produção com até 50 hectares. Também se considerou como objetivos específicos a:

- Caracterizar e interpretar a estrutura fundiária do município de Ijuí;
- Descrever a transformação da agricultura colonial em agricultura moderna, reconhecendo suas diferentes funções e formas de evolução do processo da partição da terra no município de Ijuí, RS;
- Classificar os processos e sistemas de produção utilizados nas relações de produção em nível municipal e em uma unidade de produção familiar (estudo de caso);

Procurou-se analisar fatores ambientais e socioeconômicos de áreas inseridas no contexto da produção dirigida aos grandes mercados e em nível mundial. Também se deu atenção aos elementos padronizadores da oferta e consumo, os quais também atuam em determinados territórios incentivando a produção agrícola segundo a aplicação de processos modernizadores e de caráter globalizador.

O foco de estudo, o espaço geográfico rural do município de Ijuí, se caracteriza pela predominância de unidades produtivas agrícolas e de base familiar, com disponibilidade de área e de capital limitados. Neste universo, em uma área selecionada foram estudadas as condições ambientais, sociais e econômicas, segundo as categorias de estudo. A análise elegeu como referencial empírico do contexto municipal uma propriedade rural padrão em relação à maioria das propriedades familiares do município de Ijuí, que utiliza a força de trabalho familiar e que passou pelo processo de modernização da agricultura. Hoje, mesmo produzindo para o mercado local, dedica-se fundamentalmente ao cultivo de produtos agrícolas que estão incluídos na dinâmica do mercado nacional e global.

No estudo procurou-se analisar os elementos ambiental, social e econômica priorizando a organização da unidade produtiva enquanto propriedade rural, sua base social e as relações estabelecidas entre seus membros, bem como as suas relações de produção, gerenciamento e administração, o processo de produção e os

envolvimentos tecnológicos em uso. Os dados obtidos, em nível municipal e de uma propriedade tipo padrão, permitiram inferir sobre a situação em que se encontram, hoje, os produtores familiares sobreviventes do processo de modernização da agricultura, o que e como produzem, e em que ambiente estão produzindo hoje.

As informações sobre os dados utilizados foram obtidas junto a órgãos como a Prefeitura municipal de Ijuí, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e coletadas diretamente, através da investigação direta de campo percorrendo-se a área rural e selecionando-se a propriedade rural. Ao percorrer o espaço rural do Município foi possível reconhecer a presença de áreas topográficas distintas, sendo estas divididas em: de relevo mais acentuado onde se concentra grande parte das pequenas propriedades de produção familiar e, relevo de acidentes moderado a plano, que coincide com as áreas ocupadas pelas grandes propriedades com monoculturas e aplicação de técnicas modernizantes, e/ou pastoreio intensivo – os domínios da agricultura patronal/empresarial.

Desta forma, o primeiro capítulo buscou caracterizar a área onde está inserido o objeto de estudo, para tal discorreu-se sobre informações de caráter físico-ambiental (geologia, geomorfologia, solos, hidrografia, clima), social (estrutura fundiária e dados relativos as áreas ocupadas) e econômico (cultivos agrícolas) no município de Ijuí. O capítulo também trata da evolução do processo de modernização da agricultura e a diferenciação entre a agricultura familiar e patronal/empresarial, hoje distintamente considerada no contexto produtivo nacional. Discute, igualmente, a presença de impactos ambientais causados pelas políticas de modernização da produção e de globalização da economia, enfatizando a transformação do processo de produção da agricultura.

No segundo capítulo são tratados os procedimentos metodológicos da pesquisa, abordando os conceitos que deram apoio teórico para a

realização do estudo, as variáveis ambientais, sociais e econômicas analisadas, a escolha do local da pesquisa e os procedimentos realizados na investigação de campo.

O terceiro capítulo refere-se à análise e discussão dos resultados obtidos na pesquisa. Inicialmente, faz uma análise de dados referentes ao município de Ijuí, caracterizando sua estrutura fundiária e discutindo a produção da agricultura familiar, destino e importância de seus produtos. Na seqüência tem-se a análise específica, da propriedade definida como padrão para o estudo. Os dados são discutidos com apoio da investigação de campo no *lôcus* da propriedade definida entre outras áreas do município de Ijuí. Na análise dos elementos das categorias estudadas são comparadas as características ambientais, sociais e econômicas em suas relações de causa e efeito.

Nas considerações finais são discutidos os resultados do estudo investigativo local, a propriedade que serviu como padrão de estudo. Analisou-se a viabilidade econômica e ambiental de uma propriedade composta de área relativamente pequena e com carência de capital, destacando-se suas condições de reprodução econômica no contexto imposto pela economia global às propriedades rurais de trabalho familiar e detentoras de área de dimensão reduzida. Por fim analisa-se a necessidade de redirecionamento da produção para o mercado local.

CAPITULO 1

A ORGANIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ³

1.1. Organização do território do município de Ijuí

O município de Ijuí situa-se no Planalto Sul-rio-grandense, ocupando parte da porção noroeste do Estado e tendo como coordenadas geográficas: 53°52'04" a 53°49'37" de longitude oeste e 28°32'09" a 28°03'03" de latitude sul, totalizando uma área de 689Km², ocupada por uma população de 75.916 habitantes, no ano de 2000 (IBGE, 2001). Dessa população 11.064 habitantes vivem na área rural, em sua maioria, em pequenas propriedades com dimensão média de 20hectares, utilizando a força de trabalho familiar. O Município faz divisa: ao norte com o município de Chiapeta, ao nordeste com o município de Nova Ramada, ao leste com os municípios de Bozano e Ajuricaba, ao sul com os municípios de Augusto Pestana e Boa Vista do Cadeado e a oeste com os municípios de Catuípe e Coronel Barros.

É, também, município centro da Microrregião Geográfica de Ijuí, a qual está composta mais treze municípios (Ajuricaba, Alegria, Augusto Pestana, Chiapeta, Condor, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Inhacorá,

³ Partes deste capítulo foram retiradas de um trabalho realizado no ano de 2004, que serviu como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Geografia, intitulado "Sistemas de Produção da Agricultura Familiar no Município de Ijuí – Um Estudo de Distribuição Espacial", orientado pela Prof.Dr^a. Vera Maria Favila Miorin.

Nova Ramada, Panambi, Pejuçara, Santo Augusto e São Valério do Sul), sendo esta a oitava microrregião das trinta e cinco que compõem o Estado. Por sua vez é abrangida pela Mesorregião Geográfica do Noroeste Sul-rio-grandense (Figura 1).

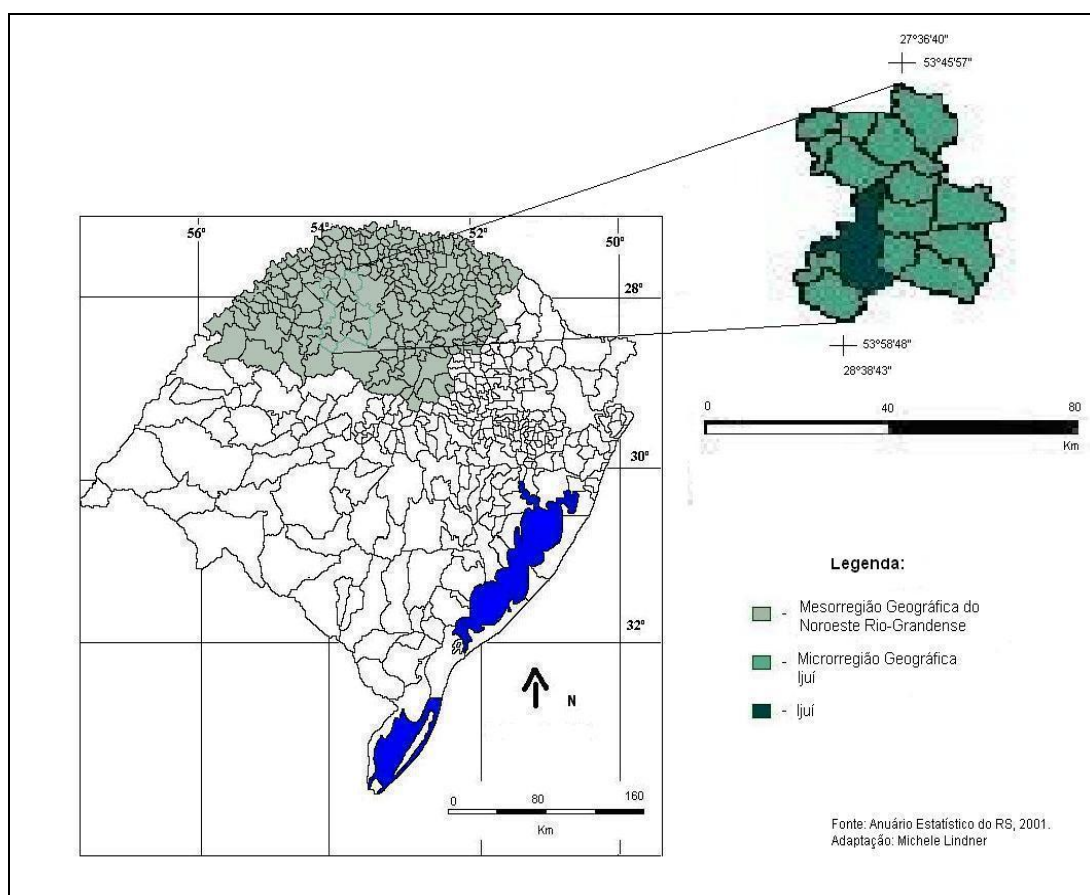


Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo – município de Ijuí em relação a Microrregião Geográfica de Ijuí e a Mesorregião do Noroeste Rio-grandense no estado do Rio Grande do Sul.

Os estudos realizados pela Prefeitura municipal de Ijuí (1991), no “Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado: Espaço Urbano – Documento I” para a implantação do Plano Diretor de Ijuí/RS caracterizaram geologicamente o Município, como constituído por um embasamento geológico de rochas de seqüência basáltico inferior da

denominada Formação Serra Geral, compreendendo basaltos, diabásios, andesitos e raras brechas vulcano-sedimentares. O Documento associa este conjunto ao episódio vulcânico em atividade há cerca de 100 – 130 milhões de anos. Também se considera que os basaltos, andesitos e diabásios se caracterizam por cores cinza e negra quando não alterados, e apresentam cor castanho-avermelhada, castanho-clara e tonalidades esverdeadas, quando alterados pelos processos de intemperismo e formação de solos, e que as cores escuras são conseqüências da sua constituição mineral, composto por ferro-magnésiana, de tamanho pequeno (geralmente microscópico, raramente visível sem lupa) e por vidro vulcânico.

Cortazzi (1985) coloca que conforme a Carta de solos do Rio Grande do Sul, a região onde se situa o município de Ijuí apresenta solos do tipo latossolo roxo e azonais litosólicos, fazem parte da bacia sedimentar do Paraná do grupo São Bento, formação Serra Geral, apresentando em sua constituição lavas basálticas, diques e silts de diabásio associados. Segundo a Carta, estes solos apresentam um horizonte B com um processo de intemperização intenso pela ação de grande quantidade de água, atuando em ambientes de temperatura elevada e de drenagem fácil. A matéria orgânica se mineraliza facilmente e desaparece rapidamente, seu horizonte superficial tem textura média ou argilosa que consiste em uma massa de solo muito intemperizado onde a baixa mobilidade da argila faz com que haja ausência de elevados gradientes texturais. Destacam-se nestes solos que a estrutura granular por ser muito pequena e consistir fundamentalmente, na lavagem de sílica e bases, ressaltando o ferro e o alumínio com cores vermelhas ou avermelhadas e apresentando risco de erosão forte a muito forte.

A altitude média do município de Ijuí é de 400 metros acima do nível do mar, sendo que as maiores altitudes estão nas porções norte e leste, apresentando pontos mais elevados na cota 467 metros, e os mais baixos na direção centro-oeste, nas proximidades dos rios Potiribú e Ijuí,

cujos pontos estão na cota de 200 metros. Pode-se também, observar que conforme o mapa do Macrozoneamento Ambiental do Rio Grande do Sul (Atlas Socioeconômico: Rio Grande do Sul, 2001, p.23), elaborado através do cruzamento entre o mapa geomorfológico do Projeto RADAMBRASIL e o Mapa Altimétrico do Rio Grande do Sul, de cinco macros zonas definidas, Ijuí encontra-se no Planalto e se constitui:

...“predominantemente, de áreas de campos limpos e pastagens; campos subarbustivos; florestas de encosta; florestas do Alto Uruguai; zona agrícola de uso intensivo de verão e inverno e zona de uso agrícola intensivo de verão” (ATLAS SOCIOECONÔMICO: RIO GRANDE DO SUL, 2002, p.23).

Na descrição de Guerra e Guerra (1997, p. 491) sobre a geomorfologia de áreas de planalto, tem-se: “O planalto, de modo geral, designa uma parte da superfície da crosta terrestre de fraco relevo, mas de altitude relativamente elevada, de superfície quase horizontal e que pelo menos, de um lado, está acima de um relevo de altitude mais baixa”.

De acordo com a Prefeitura municipal de Ijuí (1991), ao norte do município de Ijuí, predomina áreas de relevo pouco acidentado, os solos resultantes da decomposição basáltica são espessos e apresentam seqüência nítida de horizonte A, B e C, que se alternam normalmente de forma gradual e plana: as argilas são seus componentes principais (mais de 60%), com menores quantidades de silte (entre 10 e 25%), areia (menos de 20%) e pequenas proporções de cascalho e blocos de rocha dispersos. Estes solos possuem alta fertilidade e são ocupados por atividade agrícola intensa, porém a calagem e a adubação são indispensáveis, assim como o controle de erosão e manejo racional. Já nas áreas de relevo mais acidentado, os solos se apresentam por conjuntos variados resultantes da decomposição de rochas basálticas e

areníticas, proporcionando variações texturais e de espessura, com quantidades maiores de areia e, em alguns casos, quantidades elevadas de cascalho e blocos de rocha. Por estarem assentados diretamente sobre superfícies rochosas, podem variar de razoavelmente profundos e argilosos até rasos e argilosos. Esses fatores restringem a utilização do solo que, por serem ocupados por propriedades de pequena dimensão de área, são utilizados de forma intensiva com cultivos temporários.

O rio Ijuí, o principal rio do Município, faz parte da rede hidrográfica do Rio Uruguai, sendo um de seus principais afluentes. Este rio é caracterizado por ser pouco navegável, com direção geral leste - oeste, percorrendo uma extensão de 300 km das cabeceiras até a desembocadura no Rio Uruguai.

A temperatura média anual no município de Ijuí é de 21°C, tendo sua máxima em torno de 38°C no mês de janeiro e mínima em torno de 4°C no mês de julho. O clima desta área é subtropical úmido, com quatro estações bem definidas, a pluviosidade anual está na faixa de 1600mm, com uma média de 100 dias de chuva por ano, o mês mais seco é janeiro e o excedente hídrico médio por ano é de 350 a 400 mm, entre os meses de maio a outubro. Os ventos predominantes sopram do quadrante sudeste e secundariamente de direção noroeste e, de forma esparsa, de outros quadrantes.

A vegetação original da área, assim como a da maior parte do Planalto Sul-rio-grandense, sofreu grandes alterações devido a ocupação humana. Eram formadas por extensas áreas de florestas subtropicais, formações de mata-galeria e formações campestres. Atualmente, a vegetação é composta de floresta nativa com policultura de fisionomias variadas incluindo culturas anuais e perenes, capoeiras em diversos estágios e pecuária e reflorestamento; os campos nativos apresentam policultura com predomínio da soja, porém a agricultura de maneira geral está baseada na pequena lavoura comercial e de subsistência. De acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado: Espaço Urbano –

Documento I (1991, p. 60) a cobertura vegetal remanescente é encontrada nas partes altas das encostas, recobrando os locais íngremes e alguns trechos ao longo dos cursos d'água (mata-galeria ou ciliar).

De acordo com dados Censo Agropecuário (1996) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no município de Ijuí, 56,59% das propriedades rurais possuem área até 20hectares e 31,44% área de 20 à 50hectares, sendo que as propriedades rurais acima de 50hectares representam 11,97% da área rural municipal. Do total dessa área rural 78,56% é ocupada com lavouras temporárias.

As propriedades com até 50hectares são responsáveis por 61% do total da produção de soja do município e por 98% do total da produção de leite, sendo que a bovinocultura de corte não apresenta destaque significativo, porém a bovinocultura de leite possui grande importância para o Município. Outras atividades como a suinocultura e o cultivo do milho apresentam relativa importância econômica, tendo grande parte de sua produção concentrada em propriedades rurais com até 50hectares, produzindo 90% e 97% da produção, respectivamente. Os hortifrutigranjeiros apresentam grande potencialidade devido a forte presença das pequenas unidades de produção familiar, além da possibilidade de adubação orgânica com expressividade proveniente da suinocultura, porém parte dos alimentos consumidos no município é oriundo de outras regiões do Estado e até de outros estados. A mão-de-obra na área rural é predominantemente familiar, representada por 91,68% da força de trabalho aplicado na área rural, (SEBRAE, 1999).

Em sua história de formação e evolução, a configuração do espaço onde hoje se localiza o município de Ijuí surge com a povoação das “colônias novas” em 1890, ano nos qual foi fundada a “Colônia Ijuhy”. Ela foi originária de um investimento oficial e planejado pelo Governo Federal, se constituído de 1000 lotes de 25hectares cada para, os quais foram encaminhados a imigrantes europeus e descendentes de imigrantes,

saídos das chamadas Colônias Velhas⁴. De acordo com Marques (2002), a Colônia situada na orla inferior da floresta subtropical do planalto, situava-se entre os campos de Cruz Alta, Santo Ângelo, Tupanciretã e Palmeira das Missões. Esse processo colonial significou o início da ocupação das últimas áreas disponíveis no Rio Grande do Sul, para onde eram enviados imigrantes recém chegados da Europa: alemães, teuto-russos, poloneses, italianos, letos, austríacos, húngaros, suecos, franceses, espanhóis e, pouco depois, uma nova geração, excedente das Colônias Velhas.

A economia da Colônia baseava-se na produção agrícola e no trabalho em regime familiar. Salienta-se que devido a compra do lote, o colono se submetia aos interesses e a dependência do Estado, assegurando a produção de excedentes para abastecer o mercado nas cidades. A aceleração do comércio de produtos agrícolas foi impulsionada pela abertura das linhas férreas em 1911, promovendo a economia local e aumentando, significativamente, a circulação de mercadorias. Em 30 de janeiro de 1912 criou-se o município de Ijuhy, instalado em 2 de fevereiro de 1912.

Como as propriedades rurais de base colonial apresentavam dimensões reduzidas em área, os colonos dedicavam-se a policultura com diversas culturas e ao criatório de suínos, bovinos e aves com destaque para a suinocultura no período da economia denominado de “ciclo da banha” no Rio Grande do Sul, onde o município de Ijuí ocupou lugar central na denominada “Serra”, a qual era responsável por 42% da produção gaúcha (BOMBARDIERI, 2002).

Na fase da agricultura colonial tradicional, a economia apresentava elevado grau de integração local, em nível municipal como em nível distrital, ou ainda de povoado. Essa integração se ampliava também em

⁴ Colônias Velhas referem-se a primeira ocupação de áreas de imigrantes alemães no Rio Grande do Sul, no ano de 1824, localizadas no Vale do Rio dos Sinos, principalmente, onde hoje se assenta o município de São Leopoldo.

torno de centros urbanos mais fortes e dinâmicos e com melhor estrutura de transporte, comercialização e mesmo com atividades industriais mais desenvolvidas (BRUM, 1988).

De acordo com Brum (1988), o processo de ocupação em propriedades rurais com dimensão de área reduzida, mesmo sobre os solos de mata deram origem ao minifúndio e ao esgotamento das terras, devido as partilhas por herança das pequenas propriedades; a intensa diversificação da produção agrícola destinada ao abastecimento da família e a venda do excedente; a utilização dos recursos naturais devido a limitação da terra.

A exploração intensiva do solo da agricultura colonial visava também garantir a reprodução das famílias numerosas, contribuiu para que a fertilidade natural se esgotasse, necessitando de alternativas para o aumento da produção agrícola. A partir de então, logo após a Segunda Guerra Mundial, teve início o processo de recuperação dos solos e a modernização das formas de produção no Planalto Gaúcho.

Portanto, a última fase da agricultura colonial de Ijuí teria ocorrido entre os anos de 1939 a 1950 sendo marcada pela exaustão do solo devido ao uso intensivo e a prática das queimadas, além da ocorrência de erosão hídrica, juntamente com a superutilização e minifundialização crescente. Essa fase abriu caminho para a adoção das práticas modernas e da expansão capitalista no campo sob a forma de modernização das atividades produtivas. O trigo, que já era plantado na área desde 1946, passou a comandar a economia regional e a garantir preços e facilidades de financiamento para a aquisição de máquinas e insumos. Segundo Marques (2002) a modernização agrícola contribuiu para que houvesse substituição de culturas no município de Ijuí, assim como na maior parte da área do Planalto do Rio Grande do Sul. De acordo com o autor:

“Os reflexos das políticas de incentivo à produção do trigo no país, a partir de 1946, como garantia de preços e as facilidades

do financiamento para a aquisição de máquinas e insumos, se faziam logo sentir no Rio Grande do Sul, primeiro na região de Passo Fundo e Carazinho, logo depois em Ijuí". (MARQUES, 2002, p.63).

Com a modernização da agricultura, muitos produtores familiares tiveram que se adaptarem as novas tecnologias para poderem se inserir no mercado evitando serem excluídos do processo produtivo. Como a tecnificação exige grandes investimentos e muitos agricultores encontravam-se descapitalizados, a alternativa encontrada foi a associação surgindo as cooperativas, as quais conforme coloca Frantz (2001), mais do que as idéias e princípios doutrinários buscados no movimento cooperativista da Europa foram as condições materiais concretas de produção e de política agrícola vigente no País que definiram a prática cooperativa. Assim foi com as antigas cooperativas mistas resultantes, como solução para os problemas que os colonos enfrentavam em suas atividades como pequenos produtores mercantis.

O autor, também ressalta que o aparecimento de um novo tipo de cooperativa de comercialização para os produtos agrícolas, as chamadas cooperativas de trigo e soja, esteve diretamente ligadas à modernização da produção agrícola, isto é, a penetração do capitalismo no campo via estabelecimento da lavoura empresarial. A entrada dos pequenos produtores nas cooperativas de trigo e soja pode ser atribuída a alguns fatores, tais como: a absorção ou a incorporação das antigas cooperativas mistas pelas novas cooperativas; a adesão dos pequenos policultores ao binômio trigo e soja; o espírito cooperativo anteriormente formado e a esperança por resolverem os problemas econômicos que enfrentavam com o esgotamento da economia tradicional da colônia; a propaganda cooperativa e as medidas oficiais, embutidas nos pacotes agrícolas, etc.

As cooperativas propiciaram aos pequenos produtores melhores condições de comercialização de seus produtos ao congregar a produção de vários produtores. Porém, foi através das cooperativas que se difundiu

o modelo agrícola proposto pelo governo Federal, baseado na introdução da monocultura de exportação e no uso intensivo de insumos agrícolas.

No caso do município de Ijuí, esse processo de modernização se deu em grande parte através da Cooperativa Tritícola Serrana de Ijuí Ltda (COTRIJUÍ), que incentivada pelas políticas oficiais, foi fundada no ano de 1957 por um grupo de empresários rurais produtores de trigo que buscavam melhores condições de compra de artigos necessários as suas culturas e de venda de seus produtos (FRANTZ, 2001).

No início a atuação da COTRIJUÍ estava mais restrita ao município de Ijuí e as localidades vizinhas, expandindo o número de associados através da incorporação de outras pequenas cooperativas de cidades próximas ao município de Ijuí. No final da década de 1960 e início da década de 1970, a COTRIJUÍ já abrangia 19 municípios do estado do Rio Grande do Sul, passando na década de 1970, a possuir um importante terminal marítimo para exportação no porto marítimo de Rio Grande, RS, com capacidade estática de 220.00 toneladas, além de um complexo de várias empresas subsidiárias, conforme é salientado por Frantz (2001, p. 31), que estavam “(...) dedicadas ao comércio internacional, seguros e câmbio, processamento de dados, produção de produtos veterinários e à saúde”. No final da década de 1970 com a incorporação de outras cooperativas do município de Dom Pedrito e do estado do Mato Grosso do Sul, Frantz (2001) admite que a COTRIJUÍ se tornou uma cooperativa com atuação nacional e passando a ocupar no ano de 1982 o sétimo lugar entre as maiores empresas do estado gaúcho e o segundo lugar entre as maiores empresas do ramo.

Dessa forma, salienta-se que a modernização da agricultura foi o veículo da globalização, ao difundir no Brasil as técnicas utilizadas e produtos cultivados em vários países do mundo. Além de ter sido a COTRIJUÍ o agente da entrada no processo globalizante da agricultura de muitos pequenos produtores familiares do município de Ijuí que não possuíam terra nem capital suficientes. Portanto, segundo Frantz (2001,

p. 30) a COTRIJUÍ propiciou “(...) a inserção especializada da economia regional ao mercado mundial de grãos e à política de poupar e gerar divisas para o país”.

E é nesse sentido que, o autor coloca que o projeto cooperativo, enquanto projeto de esperança, foi confundido com planos e projetos da política econômica governamental, pois muitos pequenos produtores aderiram ao projeto de modernização na esperança de superar suas dificuldades através da cooperação e da alteração do patamar tecnológico. Bombardieri (2002) destaca que o pequeno agricultor passou a aderir a Cooperativa mais por necessidade do que por opção, porém, esta forma, reforçou o projeto de capitalização da agricultura. De acordo com este autor, os pequenos produtores cooperativos também detinham benefícios ao aderir a este projeto:

“(...) eles auferiam lucros e facilidades, como a utilização dos armazéns – financiados pelo Estado e repassados posteriormente para o controle das cooperativas -, facilidades de acesso a crédito, insumos, assistência técnica e ao mercado internacional, principal depositário da produção e que era inacessível a esta categoria de agricultores isoladamente”. (BOMBARDIERI, 2002, p. 139).

Contudo, no início dos anos de 1980, o esgotamento do ciclo da soja devido à elevação dos preços do petróleo, deixou os agricultores em condições econômicas desvantajosas e a COTRIJUÍ nesta década de 1980 enfrentou uma grande crise, que culminou na venda do terminal marítimo do porto de Rio Grande e no desmembramento da unidade de Mato Grosso do Sul (BOMBARDIERI, 2002).

1.2. Globalização e a evolução do setor produtivo rural brasileiro

O processo de modernização da agricultura brasileira objetivava a aumentar a produtividade no campo e com isto a renda do produtor rural e conseqüentemente diminuiria a pobreza. Colocava-se na década de 1970, que os objetivos a serem alcançados pelo setor agrícola eram:

- “- aumentar a oferta de alimentos e matérias-primas a preços menores, de modo a:
 - atender à demanda do mercado doméstico; e
 - ampliar as possibilidades de exportação;
- elevar a renda líquida do próprio setor, de modo que se constitua num importante mercado consumidor dos produtos do setor não-agrícola, de início dos bens de produção essenciais à modernização da agricultura e posteriormente, dos demais bens de consumo e serviço oferecidos por esse setor;
- aumentar o número de empregos no setor agrícola e as possibilidades de acesso à terra, de preferência na forma de propriedades familiares;
- melhorar a distribuição de renda no setor, elevando os níveis de salário e melhorando as condições de trabalho;
- “garantir condições satisfatórias de vida familiar e social aos agricultores, proprietários ou não.” (PAIVA; SCHATTAN; FREITAS, 1976, p.18).

De acordo com estes objetivos, conseguir-se-ia maior consumo de alimentos pela população e com a redução dos preços dos alimentos, sobriaria mais renda para o consumo de produtos não-agrícolas, trazendo dessa forma reflexos altamente benéficos ao desenvolvimento do País. Mas, para que isso ocorresse seria necessária maior eficiência na produção, ou seja, produção maior a menor custo, o que só poderia ser conseguido, através de uma acentuada modernização das atividades agrícolas o que, por sua vez, exige capital (PAIVA; SCHATTAN; FREITAS, 1976).

Porém, estes objetivos não conseguiram ser plenamente alcançado, pois, a modernização teve como maiores adeptos os grandes proprietários, pois as políticas de estímulo não atingiam os pequenos produtores agrícolas que se dedicavam a produção de gêneros

alimentícios e isto não era atrativo para o capital e nem para o mercado externo. Assim, nota-se que a chamada “modernização conservadora” beneficiou algumas culturas, regiões e tipos específicos de unidades produtivas (médias e grandes propriedades), não ocorrendo uma transformação dinâmica, mas uma modernização introduzida com pesados custos sociais e amparada pelo Estado (SILVA, 1982).

Grandes impactos na forma de produzir, organizar e comercializar do setor agrícola ocorreu na década de 1960, quando as agroindústrias cresceram ligadas ao mercado internacional. Na década de 1970 e 1980 os setores agrícola e industrial passaram a depender, do mercado interno e externo e do conjunto daquelas indústrias que dependiam do setor agrícola como mercado fornecedor de matéria-prima e como consumidor de produtos elaborados. Exemplo desta dependência mútua é o caso do setor industrial de insumos e maquinaria e a indústria de transformação de alimentos.

Esta forma moderna de produzir se tornou dominante e impositiva e se generalizou nos setores agropecuário e industrial brasileiro homogeneizando as condições de produção no que se denominou de Complexo Agroindustrial (C.A.I.). Segundo Müller (1989, p. 23), “complexo agroindustrial é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas da produção, distribuição e consumo, relações essas associadas às atividades agrárias”.

Estes setores agroindustriais, de maquinários agrícolas, químicos e de processamento, foram forçados a adaptarem suas estratégias de crescimento para incorporar as oportunidades revolucionárias criadas pelas sementes híbridas e pela nova genética das plantas.

Entendendo-se que o complexo agroindustrial envolve a geração de produtos agrícolas e o beneficiamento e sua transformação, a produção de bens industriais para a agricultura além dos serviços financeiros, técnicos e comerciais. Contudo, existem desigualdades na

difusão do progresso técnico do setor agropecuário brasileiro quanto as formas de organização da produção e de acesso ao financiamento. Portanto, deve-se entender que o complexo agroindustrial é o produto da modernização, a qual combina insumos e serviços industriais com a terra e trabalho. Os complexos agroindustriais que se originaram a partir da agricultura moderna e que tomaram conta do mercado são responsáveis pela introdução de bens industriais no setor agropecuário, como insumos, sementes selecionadas e maquinaria, buscando a homogeneizar o crescimento da produção. Isto possibilitou que o setor agropecuário, principalmente a agricultura, entrasse definitivamente no processo globalizante alterando suas dinâmicas de produção e de comercialização. Este processo globalizante, no qual o setor agropecuário brasileiro se inseriu, é entendido como fruto do processo de mundialização. Assim, Sposito (1999, p. 99), salienta que o processo de mundialização significa “(...) a tendência de expansão das relações capitalistas de produção e a sua capacidade de buscar impô-las em todos os lugares do mundo”. Deve-se entender que tais imposições levam a uma homogeneização das culturas, dos costumes, das formas de produção, enfim, da maneira de viver. Dessa forma, Sposito coloca que a globalização:

“(...) refere-se à tendência de homogeneização dos costumes, cujo catalisador pode ser identificado com os meios de comunicação (onde ela se relaciona com a mundialização) que podem inibir qualquer reação individualizada, distante da padronizada imposta”. (SPOSITO, 1999, p.99)

Ao encontro dessa idéia, Santos menciona as características da globalização:

“A dinâmica dos espaços da globalização supõe adaptação permanente das formas e normas. As formas geográficas, isto é, objetos técnicos requeridos para otimizar a produção, só

autorizam essa otimização ao preço do estabelecimento e aplicação de normas jurídicas, financeiras e outras, adaptadas às necessidades de mercado”. (SANTOS, 1997, p.55)

Analisando-se, a industrialização do campo no Brasil descobre-se que ela não foi geográfica, econômica e socialmente distribuída pelo espaço e como consequência produziu novas formas de desigualdade e agravou as existentes. Na medida em que o setor agropecuário se modernizou, alteraram-se as formas de produção, passando da tradicional/convencional para a industrializada, convertendo o campo em mercado da indústria e em fornecedor de matérias-primas e, por fim, expandindo o mercado rural de bens modernos de subsistência. Na medida em que o rural passou de tradicional para moderno e o mercado regional se expandiu dimensionalmente alcançando níveis nacional e mundial, passou a atender as demandas de mercado, deixando de lado a produção de alimentos para suprir as necessidades locais. Dessa forma, Santos (1997, p. 36), afirma que “a dimensão mundial é o mercado” e Benko coloca que a visão de globalização é justificada a partir de várias características, das quais se destacam as seguintes:

“1. um mercado unificado, já que a economia mundial vai transformando-se numa zona única de produção e de trocas; 2. Empresas mundializadas, gerando sobre uma base planetária a concepção, a produção e a distribuição de seus produtos e serviços; 3. Um quadro regulamentar e institucional ainda muito inadaptado, visto que carece de um mecanismo de regulação que permita controlar em escala planetária e independência econômica e política”. (BENKO, 1999, p.86)

Atinge-se a perfeita idéia do significado do termo que, muitas vezes, é entendido segundo um raciocínio simplista e até ingênuo de que globalização seja a forma de abrir fronteiras ao comércio e a circulação de mercadorias, obscurecendo o verdadeiro entendimento de que

globalização é dominação, acumulação e concentração de poder sobre os territórios, a produção, as pessoas e o meio ambiente.

A política agrícola brasileira prioriza os produtos de exportação, principalmente aqueles que representam as cadeias de produção (*commodities*), ficando o setor da produção de alimentos destinado ao mercado interno deixando a produção de subsistência comprometida. Aumentam os preços e, como os salários não aumentam, gera-se o desequilíbrio com concentração de renda permitindo que se concorde com a concepção de Benko (1999, p.86) “o processo de mundialização, desordenado, acelerado e mal regulado aumenta os riscos de exclusão social em todos os países”.

Com relação à utilização da natureza e dos recursos naturais na globalização Bernardes (2003, p.158) afirma que, “no contexto da globalização, que implica numa nova divisão territorial do trabalho, a natureza é reavaliada e valorizada de acordo com as novas tecnologias”. Porém, conforme é colocado por Goodman (1987), estratégias de apropriação e acumulação resultaram em um processo anárquico de produção rural com altos custos sociais em termos dos danos ecológicos e de destruição dos meios naturais de produção.

Deve-se considerar que a evolução humana é caracterizada pela luta contra as adversidades da natureza, buscando garantir a sobrevivência, porém, um domínio irracional da natureza pode ser altamente prejudicial. Desta forma, o desenvolvimento do capitalismo, que estimula o processo de produção material rápido ao valorizar o capital, maximizando o lucro no menor prazo possível, provoca sérias agressões ao meio ambiente, como escreve Bernardes:

“Estimulada pelos lucros econômicos a serem auferidos em curto prazo, pouca atenção foi dada ao uso dos atributos físicos no processo econômico de expansão da soja (...), não havendo preocupações com os limites dos recursos naturais, desde que os mesmos estivessem a serviço da expansão do

mercado nacional ou internacional” (BERNARDES, 2003, p.163).

A produção agrícola ainda que submetida a leis biológicas, hoje se submete às leis do capital no processo modernizante das atividades sugerindo maior controle ao diminuir o ciclo de produção, ao usar intensivamente a terra e os insumos elevando, assim, a produtividade, o trabalho e o emprego de capital. Isto tem provocado problemas ecológicos advindos de tais procedimentos e gerando instabilidade nos processos produtivos (GRAZIANO NETO, 1982).

A modernização dos processos produtivos, trouxe consigo mais fome e miséria, pois somente os grandes produtores apresentavam condições de se adaptar plenamente a esse processo. Os desequilíbrios ambientais trouxeram também novas doenças e o uso de maior dose de venenos aumentaram qualitativamente os desequilíbrios ambientais. O solo dá sinais de exaustão e destruição, comprometendo o futuro das áreas produtivas. O manejo errôneo dos solos comprometeu a fertilidade e a estabilidade física, eles ficaram sujeitos a compactação e a erosão. A instabilidade dos ecossistemas foi agravada devido à tendência da simplificação da agricultura (monocultura). Entre as várias características da agricultura moderna estão os produtos biologicamente inferiores e contaminados por venenos, o que causa risco a saúde humana, os agrotóxicos contaminam o solo e os rios. A devastação das matas, por sua vez, dá lugar a utilização da área com monoculturas, alterando o micro clima, as chuvas e a distribuição dos animais úteis, enfim, alteram-se os ecossistemas (GRAZIANO NETO, 1982).

1.3. A evolução da produção rural familiar e produção rural patronal/empresarial regional e local no contexto do processo de modernização

O Rio Grande do Sul possui uma estrutura fundiária bastante diversificada que se devem as fases de ocupação do seu espaço geográfico. Cada fase teve um padrão de ocupação: as sesmarias determinando a formação de propriedades constituídas de grande dimensão de área e na fase da formação colonial determinando lotes com reduzida dimensão de área. (ROCHE, 1969)

Estes padrões permitiram que durante um longo período coexistissem lado a lado pequenas e grandes propriedades, cujas características originadas no latifúndio pastoril, no sul do Estado, e na distribuição de pequenos lotes a imigrantes chegados de países europeus. No decorrer de evolução da organização espacial surgiram os minifúndios e as médias propriedades.

A ocupação de terras não obedeceu a um mesmo padrão nos diversos momentos da sua trajetória de ocupação mesmo por se tratar de uma fronteira sul-americana de divisão das terras entre Espanha e Portugal. Por volta de 1732 originou-se o latifúndio pastoril, quando o Governo português distribuiu terras em forma de sesmarias, cujas dimensões alcançavam até 13.000hectares, enquanto que as famílias de açorianos, chegadas por volta de 1752, receberam propriedades de aproximadamente 900hectares. Os imigrantes europeus tiveram um tratamento ainda mais diferenciado, pois até 1850 o Governo doava os lotes rurais aos imigrantes, mas a partir desta data, eles passaram a ser vendidos com pagamento em cinco anos e em colheitas. Também o tamanho do lote rural, mudou com o passar dos anos, sendo o tamanho até 1851 de 77hectares, entre 1851 e 1885 a dimensão dos lotes caiu para 48,4hectares e a partir de 1889, para 25hectares. No contexto destas pequenas propriedades é que se formou o minifúndio, devido ao fracionamento dos lotes por partilhas de herança, principalmente em famílias numerosas. A pequena propriedade ficou ainda menor, tornando-se quase inviável ou se transformou em um minifúndio.

A exploração intensiva do solo, daquela agricultura colonial “tradicional”, durante longo tempo consumiu a fertilidade natural e provocou o esgotamento das terras, o que levou o Governo federal e estadual no pós Segunda Guerra Mundial, a dar início ao processo de recuperação do solo e depois adotar a modernização de agricultura que se espalhou por todo o território gaúcho já no período de 1960-1982. Quando houve o ciclo de explosão econômica brasileira, período (1970-1975) euforicamente chamado de “Milagre Brasileiro” se difundiu o processo de modernização agrícola que se estendeu até início dos anos 80. Este processo esteve sempre associado a uma política de crédito rural de âmbito nacional sustentado por políticas econômicas e apoiado no modelo – Programa de desenvolvimento nacional poupador e gerador de divisas, ou seja, de exportar mais do que importar. Porém, foi na década de 1970 que a soja extrapolou o espaço agrícola do Rio Grande do Sul e, sempre apoiada em políticas de crédito e infra-estrutura de comercialização, se transformou em produto de sustentação das políticas econômicas e da formação do *superávit* nacional.

O processo de mecanização da agricultura foi comandado pela triticultura, tendo origem no Planalto Meridional Sul-rio-grandense. Foi nesse contexto histórico que o binômio milho-mandioca, predominante na zona de agricultura colonial e destinado, basicamente, à criação e a engorde de suínos, foi substituído pela combinação trigo-soja, esta última destinada ao comércio internacional, (BRUM, 1988).

Portanto, a última fase da agricultura colonial de Ijuí teria ocorrido entre os anos de 1939 a 1955 sendo marcada pela exaustão do solo devido ao uso agrícola intensivo e das queimadas, além da ocorrência de erosão hídrica, juntamente com a superutilização e minifundialização crescente. Essa fase abriu caminho para a expansão capitalista no campo sob a forma de modernização das atividades agrícolas. Pois, a partir de 1946, o trigo se definiu como a principal cultura agrícola econômica do Planalto sul-rio-grandense, devido a garantia de preços e as facilidades

de financiamento para a aquisição de máquinas e insumos na lavoura, já atendendo as novas políticas econômicas. Mais tarde, com a crise nas condições de produção e comercialização, no ano de 1957, foram fundadas 20 cooperativas no Rio Grande do Sul, entre elas a Cooperativa Triticola Serrana de Ijuí Ltda (COTRIJUÍ), que na década seguinte, destacou-se no desenvolvimento de uma infra-estrutura de armazenagem, escoamento, comercialização, industrialização e assistência técnica, oferecendo serviços educacionais, de saúde e de bens de consumo aos associados, (MARQUES, 2002).

Nesse processo a policultura foi substituída, durante a década de 1960, pelo binômio trigo-soja dando início às relações entre os setores da economia determinados pela agropecuária e a indústria. Estreitaram-se, assim, os laços que se seguiram e que transformaram o setor da produção rural em fornecedor de matérias-primas para o mercado e em relação direta com o setor industrial, o que muitos autores chamam de industrialização da agricultura. A partir dessas relações desenvolve-se o modo de produção capitalista articulado na economia brasileira e do qual o Rio Grande do Sul fazia parte como um dos principais. O auge da triticultura teria ocorrido no período de 1969-1971 com uma das maiores safras de produção e de exportação, atendendo ao velho modelo nacional primário-exportador e ao novo modelo do Programa Poupador e Gerador de Divisas e aos reclamos da propaganda e do financiamento oficial, em função de incentivos e lucros crescentes, a soja produzida no Rio Grande do Sul assumiu a liderança da produção agropecuária até 1982, quando ocorreu uma das maiores safras de exportação e de maior preço, inserindo-se definitivamente em uma agricultura voltada para o mercado global.

Nesta fase do processo de desenvolvimento do agrário produtivo regional junto a esfera nacional, o papel desempenhado pelo Governo Federal foi definido como de estimulador da produção regional ao privilegiar os produtos destinados a exportação, através de incentivos a

difusão das políticas de crédito agrícola e de uso de insumos, aos quais os grandes produtores tiveram fácil acesso.

No caso do estado do Rio Grande do Sul, destaca-se a importância assumida pela produção da soja. A lavoura desta monocultura teve um comportamento notável passando a liderar o processo da acumulação na agricultura e avançando sobre as antigas áreas de campo. Esta política voltada para a grande produção rural patronal/empresarial (*agronegócio*), excluiu as pequenas e médias propriedades que não tiveram condições de se desenvolverem, por não conseguirem se adaptar ao sistema das políticas de crédito vigente e nem ao sistema de produção voltado para a grande produção e para a comercialização em macro escala. Como resultado dessa fase da política econômica decorreu além da formação de massas de população excluídas do processo de produção devido à ausência de capital e capacidade creditícia, a diminuição da força de trabalho familiar que vinha se retirando do campo por incapacidade de suportar os custos de mão-de-obra para a reprodução. Dessa maneira foi possível reconhecer o processo contínuo de migração para as periferias urbanas que ainda ocorre no Estado devido ao crescimento do êxodo rural e da venda das terras promovendo o processo de aglutinação de áreas de antigas pequenas propriedades. Nesse período maior concentração fundiária. (IBGE, 1980)

Em termos de Rio Grande do Sul e de Ijuí entende-se que a modernização da agricultura gerou contrastes nas formas de ocupação, além de acentuar desequilíbrios nos ecossistemas, devido a ocupação do espaço natural sem ter a preocupação com o uso intensivo e contínuo do solo, de máquinas e de produtos químicos sem estudos de adequação ao meio ambiente e ao ecossistema. Reconhece-se, que essa difusão de tecnologias, que levou a uma padronização de culturas agrícolas em muitos lugares e até em determinados países, fazem parte do contexto da globalização, incentivadora da expansão de técnicas provenientes de zonas climato-botânicas distintas e já dando sinais de esgotamento em

suas áreas de origem, mas que, de certo modo, atendem as demandas externas. A globalização pouco a pouco se alastrou e se tornou alvo de discussão e contestação tanto pela reconfiguração que causou nas unidades produtivas, quanto pelas questões ambientais.

Como a tecnificação exige grandes investimentos e muitos agricultores encontravam-se descapitalizados, a alternativa foi se associarem cooperativas, as quais conforme é destacado por Frantz (2001), mais do que as idéias e princípios doutrinários buscados no movimento cooperativista da Europa foram às condições materiais concretas de produção e da política agrícola vigente no País que definiram a prática cooperativa, pois historicamente a monocultura sempre esteve ligada a grande propriedade. Como já analisado, os produtores familiares em pequenas propriedades, enfrentavam dificuldades de reprodução socioeconômica e buscavam na intensificação, aplicação da força de trabalho e superutilização da área disponível a garantia do sustento da família. Tais procedimentos, de certo modo, levaram a degradação ambiental. Para garantir a sobrevivência da família, muitas vezes, o produtor utilizava terras impróprias a mecanização fazendo um uso intensivo do solo em áreas de dimensões reduzidas. As condições de reprodução não permitiam o *pousio* sem perda de área para a lavoura. Eventualmente utilizavam a mão-de-obra assalariada como complemento ao trabalho familiar, pois a produção só garantia lucro sob intensividade de trabalho.

Segundo estudos desenvolvidos por Paterson (1975), a produção agrícola é o resultado da composição de três fatores principais: a terra, o trabalho e o capital, variando de acordo com a localização da produção, as diferentes condições tecnológicas e a densidade de terra população e terra disponível. O autor coloca que o capital e o trabalho são em grande parte permutáveis, pois o capital serve tanto para substituir o trabalho e liberar mão-de-obra para outras tarefas, como para atuar em conjunto com o trabalho promovendo a produção. Ao se referir a terra, quando a

produção é elevada, fala-se em agricultura intensiva, quando é baixa, agricultura extensiva. Portanto, a quantidade de terra, de trabalho e de capital a ser aplicado depende de onde a produção vai estar localizada, quais as condições naturais, que podem ser modificadas de acordo com a capacidade técnica e do mercado.

Na agricultura familiar em geral e como é visto no Rio Grande do Sul em particular os fatores terra, trabalho e capital, se apresentam concentrados essencialmente nos produtores familiares. Jean *apud* Brose (1999, p.35) ao referir-se aos estabelecimentos familiares, descreve o produtor familiar como um personagem híbrido, que acumula uma tríplice identidade composta por: proprietário fundiário, empresário privado e trabalhador. Porém, isto não ocorre em termos de rendimentos, pois o produtor familiar não agrega os rendimentos fundiários ligados à posse da terra, ou seja, o lucro como empresário privado e o salário como trabalhador rural, precisando buscar apenas um salário como substituto.

As análises realizadas em áreas de colonização no Rio Grande do Sul como é o caso do município de Ijuí demonstram que a terra, o trabalho e o capital na agricultura familiar são fatores que se apresentam em medidas desiguais, de modo a compensar a falta de capital aplica-se força de trabalho em excesso, como meio de garantir a continuidade à reprodução social da família na propriedade rural.

As unidades de exploração familiar (antigas áreas coloniais) tendem a operar com baixo nível de capital de exploração e comercialização, força de trabalho essencialmente familiar com produção intensiva, mas em pequena escala. Desse modo, elas não têm como competir no mercado com a agricultura patronal/empresarial em determinados cultivos que exijam uma maior tecnificação da produção e, conseqüentemente, maior investimento de capital. Desta forma Brose (1999, p. 25), coloca que a "... soja se apropriou dos avanços tecnológicos (...) e marcou a nova fase de desenvolvimento da agricultura gaúcha, baseada principalmente na figura dos *granjeiros*, empresários rurais com

capital de origem urbana...".

Considera-se, então, a diferença entre duas formas básicas de produção agropecuária, o modelo familiar e o modelo patronal, que segundo o FAO/INCRA (1996), e colocado por Brose pode ser definido:

"A agricultura patronal se caracteriza por contratar um número limitado de trabalhadores residentes e fomentar forte concentração de renda e exclusão social. Já a agricultura familiar, ao contrário apresenta um perfil essencialmente distributivo e possibilita maior equidade sociocultural" (BROSE, 1999, p.37).

De modo que a dificuldade de sobrevivência da agricultura familiar em se manter no mercado se deve as diferenças que ocorreram aliadas às dificuldades de suas ações, frente à agricultura patronal/empresarial, principalmente, do agronegócio.

CAPITULO 2

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

2.1. A respeito da metodologia sistêmica no estudo

Ao analisar a dinâmica existente em determinada área, deve-se ter em mente que os componentes do conjunto, interagem entre si, e, portanto, não podem ser tratados isoladamente. Nesse sentido, o estudo buscou na metodologia sistêmica, a possibilidade de se analisar as diversas categorias e de integrá-las.

Tal adoção se deve ao entendimento de que o pensamento sistêmico nas geociências, parte da concepção de que é preciso compreender a perspectiva humana em relação à realidade que nos cerca. Assim, Vicente e Perez Filho (2003) colocam que os estudos sistêmicos buscam:

“(...) a complexidade do ambiente percebido pelo homem como verdadeiro espaço para a necessária interação entre aplicação/compreensão, onde o ambiente e sua complexidade nos re-ensina a aprendê-lo como um todo, abrangendo relações físicas, químicas biológicas, e sócio-culturais”.
(VICENTE E PEREZ FILHO, 2003, p.331)

Dessa forma, as propostas de cunho sistêmico e sua fundamentação integrada na abordagem do objeto de estudo e do entendimento de todo o sistema e de sua complexidade, ocorre devido à necessidade de reflexão sobre a apreensão analítica da complexidade que ocorre no processo ambiental, através da interação de seus

componentes socioeconômicos e naturais no conjunto de sua organização espaço-temporal (Vicente e Perez Filho, 2003).

O enfoque sistêmico baseia-se na organização de cada elemento e em suas inter-relações. Alves (2006, p. 21) coloca que “os elementos interagem entre si, em um processo de trocas e lutas, cuja dinâmica no sistema é denominada de inter-relação”. Portanto, Bertalanffy (1975, *apud* ALVES, 2006) descreveu na Teoria Geral dos Sistemas que é:

Necessário estudar não somente partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudado isoladamente e quando tratado no todo (BERTALANFFY *apud* ALVES, 2006, p.23).

Dessa forma, o modelo investigativo conduziu o estudo do rural no município de Ijuí, bem como de um caso específico, buscando na análise das variáveis referentes as categorias ambiental, social e de produção agropecuária reconhecer o sistema em seu todo, como estudar suas partes. O estudo sistêmico aplicado em estudos de agricultura tem apoio em Diniz (1984) que reconhece a agricultura como um sistema essencialmente complexo e que está sujeito ao estudo de uma gama de variáveis necessárias a sua compreensão.

Apoiando-se nos autores, este estudo buscou analisar a dinâmica de dois espaços, um em nível municipal e outro em nível de propriedade. O sistema analisado, o espaço rural do município de Ijuí, e de uma propriedade considerada representativa da grande maioria das propriedades familiares do Município, foi investigado com base em seus três subsistemas que representam as categorias já definidas, as quais são medidas de acordo com as características de seus elementos (variáveis) que interagem entre si.

Portanto, em nível municipal, o espaço rural de Ijuí passou a ser o objeto central do estudo, sendo este espaço o sistema e as categorias ambiental, social e econômica assumidas como os subsistemas medidos em seus elementos (as variáveis) dos subsistemas e do sistema em seu todo (Figura 2).

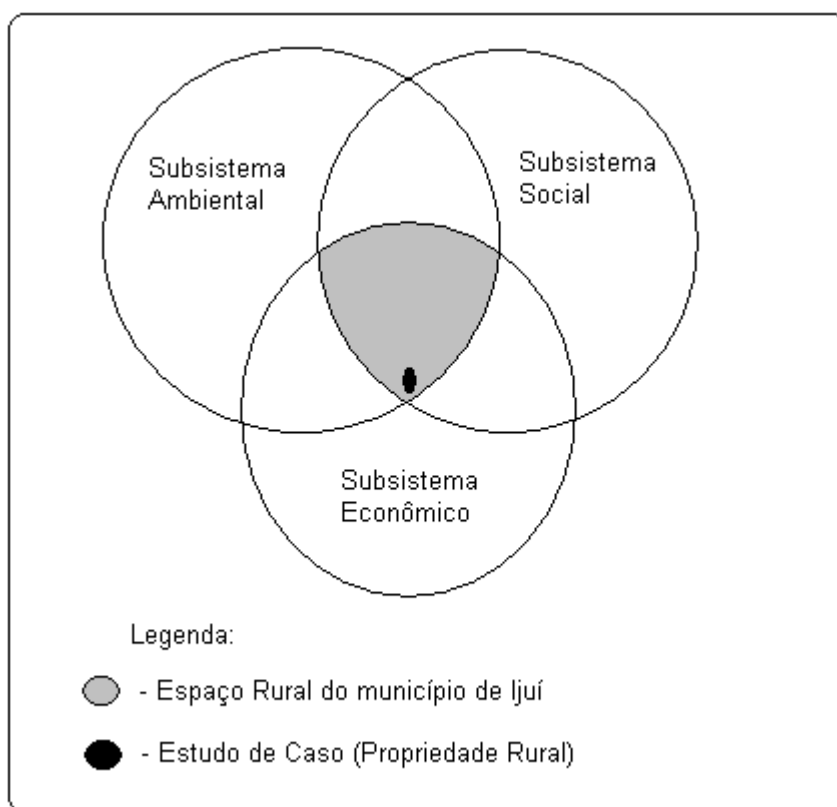


FIGURA 2 - Sistema espaço rural.
Idealização e montagem: Michele Lindner, 2007.

Esses subsistemas afetam diretamente o sistema espaço rural, pois a interação entre os elementos que compõe os subsistemas faz com que ocorra ou não equilíbrio sistêmico. Para que o subsistema social esteja operando de maneira satisfatória, no sistema, ele depende diretamente dos dois outros subsistemas, o ambiental, que dará condições de bem-estar social e o econômico que pode gerar melhores

condições sociais, mas que para isso, necessita diretamente do subsistema ambiental, de onde retira suas fontes de recursos. Essas interações entre os subsistemas vão ocorrendo sucessivamente e a partir da interação entre os elementos de cada subsistema, sendo, pois, assim que opera a dinâmica do sistema.

Dessa forma, no estudo do sistema espaço rural, fez-se a análise dos subsistemas ambiental, social e econômico no município de Ijuí, utilizando-se os elementos dispostos conforme a seguir: (Quadro 1)

QUADRO 1 - Elementos (variáveis) do sistema espaço rural

Elementos Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Solos – características gerais e composição; • Potencialidades do uso da terra – características e limitações do uso da terra; • Uso da terra – predomínio da utilização das terras cultivadas no Município e a evolução em percentagem do uso da terra no período entre 1980 á 1995.
Elementos Sociais	<ul style="list-style-type: none"> • População – Número total de habitantes do Município e número de habitantes da área rural; • Número de domicílios – Número total de domicílios do Município, número de domicílios na área rural e a média de pessoas por domicílio na área rural; • Força de trabalho – Força de trabalho predominante na área rural do Município, classificação e percentagem média de propriedades que utilizam força de trabalho familiar; • Eletrificação – número total de domicílios rurais e quantos destes domicílios possuem energia elétrica; • Qualidade da água – número total de domicílios rurais e quantos destes domicílios possuem água de boa qualidade; • Saneamento – número total de domicílios rurais e quantos destes domicílios possuem saneamento adequado.
Elementos Econômicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura fundiária – Número de estabelecimentos do Município, percentagem por estrato de área, transformações na área ocupada e no número de estabelecimentos por estrato de área no período entre 1960 à 1995; • Produtos da agropecuária – tipos de produtos produzidos na área rural do Município e sua importância para o mesmo; • Destino da produção – onde os produtos economicamente mais significativos para o Município são entregues para a comercialização; • Fontes de renda – principais atividades econômicas do setor primário do Município; • Máquinas utilizadas nas atividades agrícolas número de tratores e automotrizes existentes no Município em relação em número de propriedades rurais deste; • Condições das estradas para o escoamento da produção – Extensão (km) total de estradas do Município, percentagem de estradas em boas condições sem restrições para o trânsito, percentagem de estradas com restrições em dia de chuva e percentagem de estradas em condições ruins oferecendo dificuldades de trânsito em qualquer tempo.

A partir da investigação do sistema espaço rural, se deu prosseguimento a investigação do estudo de caso, procurando analisar uma propriedade selecionada, a qual foi considerada padrão da grande maioria das propriedades do Município, tendo passado pelas alterações que ocorreram no setor rural do município de Ijuí. A forma, a propriedade foi estudada com apoio na metodologia sistêmica, analisado seu ciclo produtivo com base na interação entre as categorias meio ambiente, produção, condições econômicas e sociais (Figura 3).

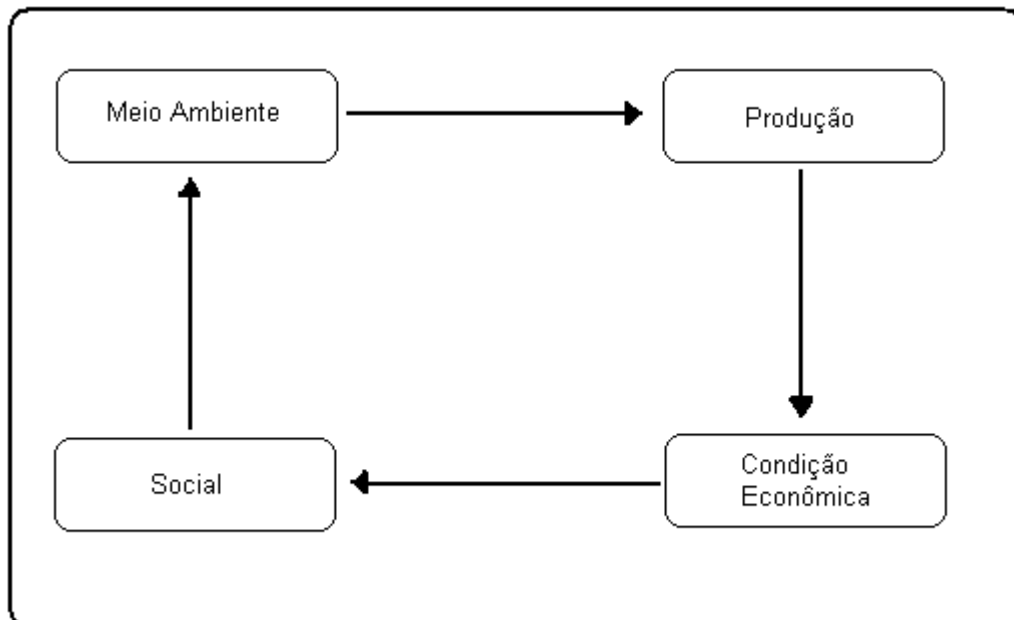


FIGURA 3 - Ciclo de reprodução da propriedade rural familiar.
Idealização e montagem: Michele Lindner, 2007

O estudo das variáveis dos elementos ambientais, sociais e econômicas que dão forma e configuram a dinâmica do ciclo de reprodução da propriedade rural familiar, englobando a sua condição econômica resultante, se baseou nos seguintes elementos: (Quadro 2)

QUADRO 2 - Elementos do ciclo de reprodução da propriedade rural familiar

Elementos Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Rios – existência de curso da água na propriedade e situação deste; • Solos – características do solo e cuidados necessários com ele; • Relevo – tipo de declividade e suas características e limitações; • Agrotóxicos – utilização, cuidados na aplicação, acessória técnica, lavagem e destino das embalagens; • Sistema de plantio – técnicas conservacionistas (plantio direto).
Elementos Sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Composição da família – número de pessoas que compõe a família proprietária do estabelecimento; • Mão-de-obra – se a força de trabalho é essencialmente provida pela família ou se existe a contratação de trabalhadores permanentes ou temporários; • Energia elétrica – existência de energia elétrica na propriedade; • Água – origem da água que abastece a propriedade; • Subsistência da família – se a subsistência da família é provida essencialmente pelas atividades agropecuárias ou se existe algum membro da família empregado em atividades não-agrícolas.
Elementos Econômicos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da terra – área da propriedade em hectares, utilização (em hectares e percentagem) da área da propriedade com cultivos agrícolas, pastagens e mata nativa; • Produtos agropecuários – que produtos são cultivados na propriedade, quais tem importância comercial, existência de produtos transformados artesanalmente para a comercialização; • Destino da produção – como são comercializados os produtos, para quem é entregue a produção; • Armazenagem da produção – onde a produção de grãos é armazenada.

Destaca-se que na análise do ciclo de reprodução da propriedade familiar rural, os elementos analisados em cada variável diferem, em parte, daqueles que compõem o sistema espaço rural, devido estarem sendo analisadas duas categorias analiticamente diferenciadas, sendo que em uma foi adotado maior grau de generalização, e em outra se priorizou o detalhamento. Contudo, mesmo sendo estas categorias diferenciadas, elas permitem que o no estudo se alcance resultados complementares, para as análises das ações dos processos que provocaram a modernização no seu *modus operandi* e dos resultados no uso e apreensão dos recursos naturais caracterizando as alterações

provocadas na forma de reproduzir a produção e o grupo social das propriedades de agricultura familiar.

2.2. Procedimentos adotados na pesquisa

As etapas metodológicas, com escolha das variáveis a serem analisadas e pesquisa de campo, serviram de instrumento analítico do contexto, no qual a propriedade rural selecionada está inserida. Somam-se a isto as relações dos elementos no meio ambiente e as relações dos produtos agrícolas na demanda global.

Buscou-se a partir de então o aporte teórico que permeasse os temas relacionados com o objeto de estudo, através de conceitos referentes aos aspectos históricos do local, onde a propriedade encontra-se inserida, conceitos de agricultura familiar e patronal, modernização da agricultura, globalização e meio ambiente. Da mesma forma, delimitaram-se as variáveis a serem estudadas, conforme as categorias social, econômica e ambiental, assim como seus elementos, de maneira que se pudessem obter informações sobre a situação de uma área que passou por todo o processo de modernização da agricultura e hoje continua inserida no sistema produtivista ou procurando manter-se nele, através da produção de grãos para o mercado nacional e internacional.

O trabalho de campo permitiu o reconhecimento da área estudada, assim como de outras áreas do município. Para tal, juntamente com engenheiro agrônomo da Secretaria estadual de agricultura, visitou-se propriedades rurais em diferentes localidades do município de Ijuí, para somente, então, se fazer a escolha mais adequada da propriedade a ser analisada.

A amostra utilizada no estudo é de caráter intencional não-probabilística. Este tipo de amostra segundo Almeida (1989, p.87), "(...) consiste em selecionar um grupo de elementos considerados típicos em

função das variáveis estudadas”. Portanto, a escolha da propriedade selecionada para o estudo obedeceu ao atendimento os objetivos da pesquisa, a de ser selecionada uma propriedade que contenha as características da área do município de Ijuí, ou seja, uma “propriedade padrão”.

Dessa forma, teve-se o cuidado de averiguar se a propriedade guarda características semelhantes com as demais de forma que ela pudesse ser representativa da realidade local. Destaca-se que a escolha da propriedade se deu devido ao seu tamanho, sistema de trabalho e caráter de produção de cereais predominante.

A propriedade analisada neste estudo localiza-se à noroeste da sede do município de Ijuí, sendo a sua sede localizada sob as coordenadas 54°01’57.1” longitude oeste e 28°17’55.5” latitude sul, no distrito de Colônia Santo Antônio. Trata-se de uma propriedade de base familiar, sendo o trabalho realizado pelo proprietário, sua esposa e seus dois filhos, sendo que um dos filhos além do trabalho rural tem emprego não-agrícola complementar a renda familiar. (Figura 4)

Esta propriedade possui uma área de 32hectares, estando inserida em uma classe de estrutura fundiária representativa do município de Ijuí. As informações sobre as variáveis sociais, econômicas e ambientais desta propriedade foram obtidas através do trabalho de campo, utilizando-se a observação empírica e as informações e dados numéricos fornecidos pelo engenheiro agrônomo que presta assistência à propriedade, bem como do proprietário da unidade produtiva e de sua esposa.

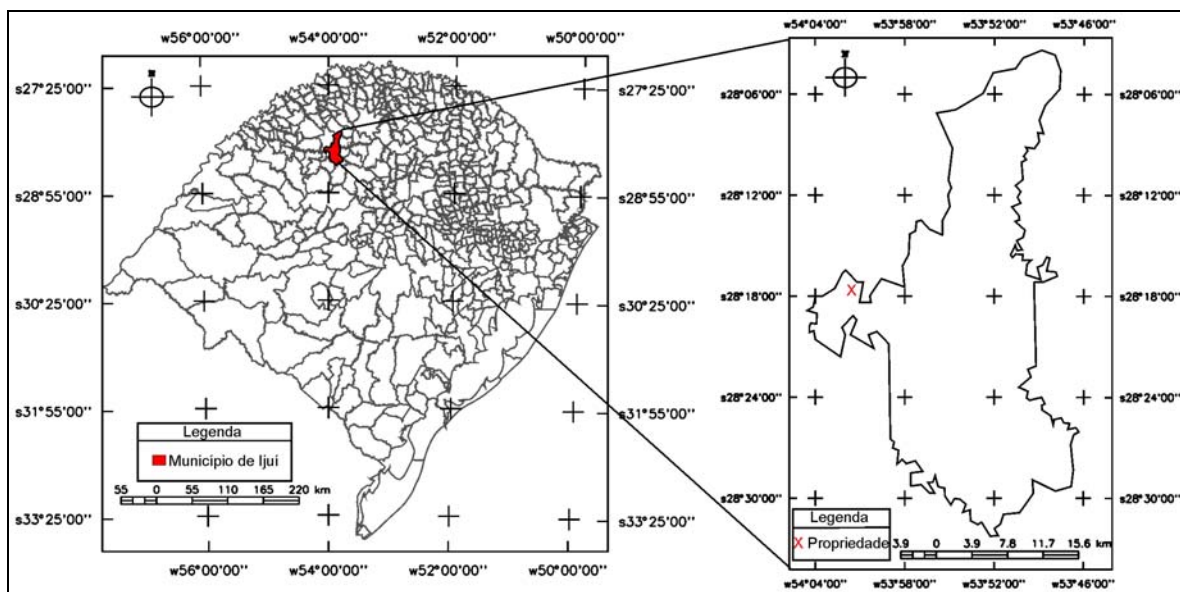


FIGURA 4 – Mapa de localização da propriedade estudada no município de Ijuí e deste em relação ao estado do Rio Grande do Sul
Organização: Michele Lindner, 2006 - 2007.

Os subsistemas do sistema espaço rural tiveram como base informações coletadas em fontes secundárias, retiradas de relatórios da Prefeitura municipal de Ijuí e em bibliografias específicas. No que se refere ao estudo do ciclo de reprodução da propriedade, as informações foram coletadas diretamente através de trabalho de campo, onde além da observação empírica, obteve-se informações através de entrevista com o proprietário e com o engenheiro agrônomo que presta assistência para a propriedade.

2.3. Técnicas utilizadas para análise, verificação e demonstração dos resultados.

Como ferramentas de apoio durante o desenvolvimento das diversas fases da investigação considerando-se a coleta de dados a construção dos instrumentos de análise, verificação e demonstração dos

resultados, se fez uso de entrevistas semi-estruturadas, tabelas, gráficos, fotografias e mapas.

Para a coleta de dados na propriedade estudada, utilizou-se como ferramenta, além do trabalho de campo, a entrevista semi-estruturada, contendo perguntas abertas e fechadas. Estas perguntas foram elaboradas de acordo com o tema a ser analisado e com base em informações relevantes obtidas na literatura relacionada ao assunto.

As tabelas foram utilizadas na análise e apresentação dos dados, de modo a facilitar a visualização dos elementos analisados. Elas foram organizadas a partir de informações coletadas em bibliografias e nas entrevistas com o pessoal envolvido na fase de descrição e análise da conjuntura do setor rural do município de Ijuí, da seleção da área padrão para o estudo de caso e com o proprietário no estabelecimento junto a propriedade selecionada e analisada.

As tabelas permitiram que se elaborassem gráficos de maneira a melhor visualizar determinadas situações, utilizando-se de estatística não-paramétrica contemplando o uso da percentagem. Isto ocorreu quando deveria ser ressaltado o grau de importância do fato em questão. Os gráficos foram elaborados utilizando-se o software Microsoft Office Excel 2003, onde se organizaram os dados e se geraram os gráficos.

Concomitante a coleta de dados, através do trabalho de campo propiciaram-se os momentos ideais para se lançar mão da representação fotográfica de temas analisados. As fotos foram obtidas através de máquina fotográfica digital.

A apresentação dos mapas no estudo, serviu para localizar as áreas estudadas. E para obtenção precisa da localização da propriedade estudada determinou-se um ponto com o GPS Garmin 12XL. A partir disto, elaboraram-se os mapas (localização da Propriedade estudada no município de Ijuí e deste em relação ao estado do Rio Grande do Sul e Mapa clinográfico), com a localização da propriedade estudada na sub-bacia hidrográfica do Arroio Santo Antônio foram elaborados através do

Software SPRING 4.0 (Sistema para Processamento de Informações Georeferenciadas), desenvolvido pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), (ver Figura 4).

Destaca-se que o Mapa de localização da área de estudo – município de Ijuí em relação a Microrregião Geográfica de Ijuí e a Mesorregião do Noroeste Rio-grandense no estado do Rio Grande do Sul, foi elaborado através do Programa Paint do Windows XP. (ver capítulo 1, figura 1)

CAPITULO 3

AÇÕES E PROCESSOS RESULTANTES DA MODERNIZAÇÃO NO SETOR RURAL DO MUNICÍPIO DE IJUI, RS

3.1 – Análise do espaço rural do município de Ijuí

3.1.1 – Subsistema ambiental

O município de Ijuí apresenta relevo ondulado e solos com textura argilosa. Seu substrato é formado por basalto, sendo um solo profundo e bem drenado, de coloração vermelha escura, desenvolvido a partir de rochas eruptivas básicas. Esse solo possui mais de 60% de argila e menos de 10% de areia. Esse solo apresenta ótimas condições para o desenvolvimento de uma agricultura racional (KORB, 2003).

A classificação da capacidade de uso das terras de acordo com Korb (2003) tem importância no planejamento conservacionista. Assim de acordo com dados retirados desse autor sobre a capacidade de uso de terras do município de Ijuí, grande parte das terras do Município, em média 98%, possuem capacidade de serem cultivadas de forma continuada e intensiva, além de possuir capacidade de produzir boas colheitas de culturas anuais adaptadas, sem limitações sérias a mecanização, porém exigem práticas de manejo, de simples a complexas e intensivas, visando controle da erosão, manutenção ou melhoramento da fertilidade e conservação e controle da água.

As terras que se caracterizam por não serem próprias ao cultivo

continuado com culturas anuais representam em média 0,94% do total, porém elas podem ser adaptadas, tendo cuidado principalmente com o controle da erosão e com a topografia. Essas terras são indicadas para cultivos permanentes, principalmente pastagens e árvores frutíferas.

Apenas 1,6% das terras caracterizam-se por serem terras não cultiváveis com culturas anuais devido a intensidade dos fatores restritivos, ou do risco de destruição do solo, mas permitem o cultivo de culturas permanentes como pastagens ou espécies florestais.

De acordo com esses dados, o município de Ijuí apresenta a maior parte de suas terras propícias aos cultivos que necessitam de mecanização, porém sempre tendo os devidos cuidados, necessitando de práticas de manejo para que não haja degradação do solo. Essas condições favoráveis às atividades agrícolas com cultivos temporários refletem o uso da terra do Município, com predomínio de lavouras, sendo esta uma atividade intensiva devido a reduzida disponibilidade de área para que as terras possam ser deixadas em *pousio*.

A maior parte da área rural do Município é utilizada com lavouras temporárias e permanentes que representam 78% de seu espaço agricultável. Entre os anos de 1980 e 1995 as lavouras temporárias e permanentes tiveram uma diminuição de 0,82%, assim como as áreas em descanso e produtivas não utilizadas, também diminuíram 11,24%, no mesmo período. Elas ocupam 0,79% da terra areada municipal, sendo pouco significativas. As pastagens naturais e plantadas representam 11,84% da área e as matas naturais e plantadas 8,81%, ambas tiveram variações pouco significativas entre os anos de 1980 e 1995 (Tabela 01).

Tabela 01 - Uso da terra em Ijuí no período de 1980/1995

Ano	1980		1985		1995	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Lavouras permanentes e temporárias	69.769	79,21	67.645	80,65	54.586	78,56
Pastagens naturais e artificiais	10.485	11,9	8.715	10,39	8.227	11,84
Matas naturais e plantadas	7.052	8	7.069	8,43	6.117	8,81
Lavoura em descanso e produtiva não utilizada	780	0,89	448	0,53	551	0,79
Total	88.086	100	83.887	100	69.481	100

Fonte: Dados estimativos do SEBRAE (1999)
Organização: Michele Lindner

3.1.2 – Subsistema social

Quanto à população o Município possui uma população total de 75.916 habitantes, distribuídos em 22.612 domicílios, o que dá uma média de 3,35 pessoas por domicílio. Dessa população, 11.064 habitantes vivem na área rural, distribuídos em 2.525 estabelecimentos, representando em média 4,38 pessoas por domicílio (Korb, 2003). Essa média de pessoas por estabelecimentos pode ser considerada baixa, já que em Ijuí predominam unidades de produção que se utilizam da mão-de-obra familiar.

O predomínio da força de trabalho familiar nas propriedades possui raízes históricas, pois essa característica vem desde a colonização quando famílias de imigrantes europeus ali se instalaram. De acordo com a classificação do SEBRAE (1999), as propriedades típicas de agricultura familiar no município de Ijuí podem ser representadas por aquelas que possuem até 50hectares de área total.

Devido a alta representatividade dimensional desta categoria fundiária, pode-se entender que, em grosso modo, há uma média de 88% de aplicação da força de trabalho família nas propriedades.

Para analisar os indicadores sociais da população rural do município de Ijuí, buscaram-se elementos como a eletrificação, acesso à água de qualidade e ao saneamento adequado (Tabela 02).

Tabela 02 - Indicadores sociais do município de Ijuí - 2000

Indicadores	Urbana	Rural	Total
Casas de moradia	20.087	2.525	22.612
Casas com eletrificação	20.087	2.500	22.587
Casas com água potável	20.087	1.319	21.406
Casas com saneamento adequado	18.000	1.300	19.300

Fonte: EMATER e Prefeituras Municipais / Korb (2003)
Organização: Michele Lindner

Com base nos dados demonstrados pela tabela, o maior problema da área rural do município está no saneamento adequado, sendo que apenas em média 51% (1.300 domicílios) desfrutam deste benefício. Ressalta-se que este problema não atinge apenas a área rural do Município, mesmo em menor proporção, a falta de saneamento adequado afeta também em média 11% da população urbana.

A área rural apresenta outro indicativo que aliado a ausência de saneamento adequado torna-se preocupante, trata-se dos dados sobre qualidade da água, pois em média, 52% dos domicílios rurais possuem água de boa qualidade. No que diz respeito à eletrificação a situação dos domicílios rurais se mostra em melhores condições, sendo que apenas 25 domicílios rurais de todo o Município não possuem energia elétrica, o que representa 1% do total.

3.1.3 – Subsistema econômico

O predomínio da pequena propriedade rural é uma das principais características da estrutura fundiária do município de Ijuí. Com uma área total de 72.734 hectares, o município registrava em 1995, segundo o IBGE, 2.672 estabelecimentos rurais.

Os estabelecimentos rurais com estrato de área de até 20 hectares representam o maior número de propriedades/estabelecimentos do Município, perfazendo em média a metade dos estabelecimentos do município. Por sua vez, os estabelecimentos com até 50 hectares, representam mais de 80% dos outros 50% de estabelecimentos rurais com área superior a 20 hectares. Estes dados permitem que se configure o predomínio de pequenas propriedades rurais com dimensão até 50 hectares, as quais, segundo o IBGE/INCRA, são classificadas como abaixo de 100 hectares, portanto caracterizando-se como pequenas propriedades rurais. Ainda que os dados da tabela a seguir pouco revelem sobre as alterações da dimensão dos estabelecimentos nas respectivas décadas, dado a presença de processos de emancipação de áreas e criação de novos municípios, o maior estrato fundiário no município de Ijuí, ainda pode ser observado nas categorias de até 50 hectares, (Tabela 03).

Tabela 03 - Estrutura fundiária – Número de estabelecimentos por estrato de área no período de 1960/1995

Ano	0/20 ha	20/50 ha	50/100 ha	100/500 ha	Mais 500 ha	Total
1960	3.028	2.415	516	127	13	6.099
1970	1.943	1.216	273	82	6	3.520
1975	1.373	1.121	302	90	5	2.891
1980	1.758	1.123	304	105	5	3.295
1985	2.243	1.055	284	91	4	3.677
1995	1.512	840	226	90	4	2.672

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário RS (1996)

Com base nos dados da tabela, pode-se notar que a redução significativa no número de estabelecimentos de 0 - 20hectares entre 1960 e 1970 equivalentes a uma diminuição de 3.028 para 1.943 estabelecimentos o que representou, aproximadamente, 35% do número de estabelecimentos existentes neste período se deve a existência de emancipações de distritos com alta concentração populacional e isto ocorreu até próximo aos anos 80 quando diminuiu o processo emancipatório.

O número de estabelecimentos continuou decrescendo até 1975, passando, a partir de 1980 aumentou novamente. Entre o período de 1975 e 1985 o número de estabelecimentos aumentou em média 63%. Entre os anos de 1985 a 1995 houve novamente uma redução na média 32% dos estabelecimentos com estrato de 0 - 20hectares e isto acompanhou uma nova onda de emancipações em áreas do Planalto Médio do Rio Grande do Sul, (Gráfico 1).

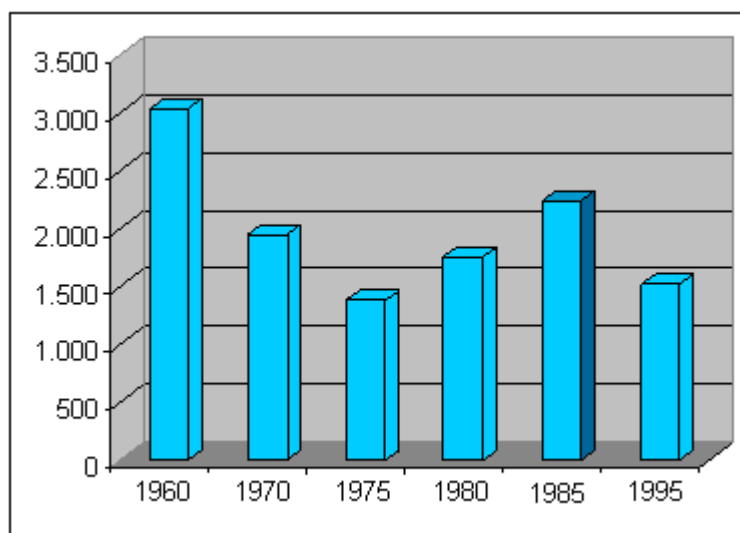


GRÁFICO 1 - Número de estabelecimentos no estrato de área de 0 - 20hectares

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário RS (1996)
Organização: Michele Lindner

O mesmo raciocínio de variação do número de pequenos estabelecimentos relacionados com o processo de emancipações deve acompanhar as análises sobre o estrato fundiário de 20 - 50hectares, pois eles se referem aos espaços de concentração populacional, que são os mais sujeitos a constituição individualizada, ou seja, novos municípios favorecido pela estrutura econômica do período do “eldorado da soja” na região como um todo. Desta maneira, que no estrato anterior esta dimensão fundiária (20 – 50hectares) é uma das parcelas mais significativas no total de estabelecimentos rurais do município de Ijuí. (ver Tabela 03).

Ele também sofreu redução no período entre 1960 e 1970, correspondente a 49% em média neste período. Entre 1970 e 1975 o número de propriedades, do estrato de 20 - 50hectares continuou a diminuir, porém em uma proporção menor, sendo esta redução em média de 8%. No período entre 1975 e 1980 o número de propriedades permaneceu constante, tendo aumentado apenas duas propriedades. Entre 1980 e 1985 voltou a diminuir o número de propriedades, reduzindo 6% neste período e entre 1985 e 1995 a redução no número de propriedades tornou-se mais significativa, elevando sua redução para 20%, (Gráfico 2).

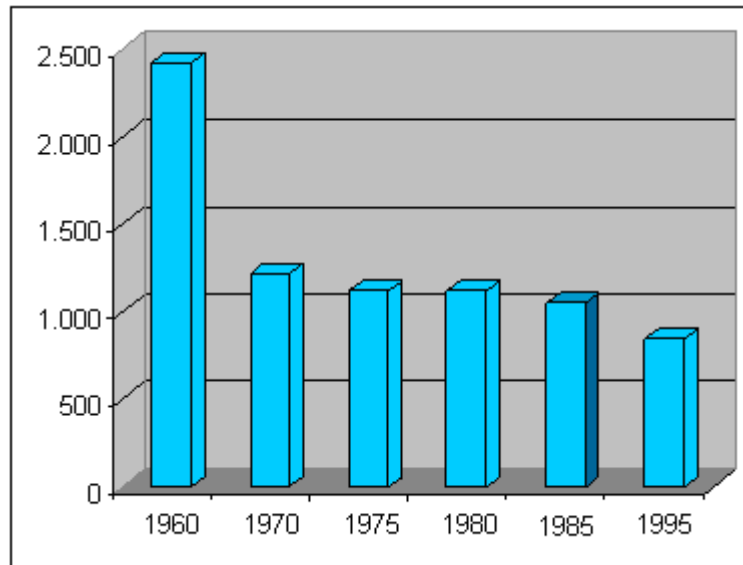


GRÁFICO 2 - Número de estabelecimentos do estrato de 20 - 50 hectares

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário RS (1996)

Organização: Michele Lindner

As propriedades com estrato fundiário entre 50 - 100 hectares também sofreram redução significativa no período entre 1960 e 1970, representando um decréscimo de 47% no período. Da mesma forma, as propriedades com estrato entre 100 - 500 hectares e as com mais de 500 hectares sofreram uma diminuição de 35% e 54%, respectivamente, para o mesmo período. No período entre 1970 a 1975 as propriedades com estrato entre 50 - 100 e entre 100 - 500 hectares, respectivamente, obtiveram aumento de 10%. No estrato com mais de 500 hectares houve uma diminuição de seis propriedades no período entre 1970 e 1995.

Entre 1975 e 1980 as propriedades com estrato entre 50 - 100 hectares permaneceram constantes, computando um aumento de apenas duas propriedades. Nesse mesmo período as propriedades com estrato entre 100 - 500 hectares tiveram um aumento de 16%, voltando a diminuir em 13% no período entre 1980 e 1985, e daí passando a permanecer constante, com aumento de apenas uma propriedade entre 1985 e 1995. Já as propriedades com estrato de área entre 50 -

100hectares sofreram redução no seu número de 26% no período entre 1980 e 1995.

Mesmo ocorrendo este constante declínio no número das propriedades do município, as propriedades com estratos entre 0 - 50 hectares continuaram a ter, os percentuais mais representativos da estrutura fundiária de Ijuí.

Desse modo e a partir das análises, pode-se perceber que o período de maior redução das pequenas propriedades do município de Ijuí (1960 a 1975) coincide com a adoção e com o auge da agricultura mecanizada na área inserida no estudo. Mesmo havendo diminuição em todos os estratos fundiários durante este período, as propriedades que mais diminuíram em quantidade foram as de estratos entre 0 - 50hectares, fato que pode estar relacionado com as dificuldades dos pequenos produtores em se adaptarem e suportar o custo de uma agricultura mecanizada. Tais evidências também podem ser observadas nos dados que revelam a perda de participação em área dos estabelecimentos com estrato de área entre 20 - 50hectares, assim como o aumento da participação relativa em área dos estabelecimentos com estrato de área entre 100 - 500hectares. (Tabela 04)

Tabela 04 - Estrutura fundiária – área dos estabelecimentos por estrato de área no período de 1960/1995

Ano	0/20	20/50	50/100	100/500	Mais 500	Total
1960	35.614	70.682	32.360	20.462	11.065	170.183
1970	19.137	35.709	17.624	13.831	4.812	91.113
1975	14.239	33.963	19.759	13.688	6.905	88.554
1980	16.327	34.162	19.688	16.045	5.078	91.300
1985	18.138	32.113	18.399	14.944	3.845	87.439
1995	14.553	25.221	14.836	15.392	2.733	72.735

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário RS (1996)

Embora se devam levar em conta que o Município perdeu área

significativa (cerca de 100.000 hectares) com a formação de novos municípios emancipados, os dados ainda que revelem alterações de dimensão de estratos, também eles podem estar indicando concentração fundiária, pois toda a vez que a terra se torna bem de produção se eleva o seu valor e, conseqüentemente, a demanda por terras aumenta.

A produtividade do setor primário de Ijuí sofreu decréscimo de 13% entre os anos de 1999 e 2001, sendo que no ano de 1999 a produtividade primária foi de 60.561,83 U\$\$/km², baixando no ano de 2001 para 52.692,25 U\$\$/Km². De acordo com o “Relatório do Seminário de Planejamento Estratégico e Alternativas de Promoção do Desenvolvimento do Município de Ijuí” do ano de 2000, as principais atividades econômicas e habilidades produtivas do município no setor primário são: soja, leite, trigo, milho, suínos, apicultura, frutas e aposentadoria rural.

Na produção animal do município destaca-se a bovinocultura de leite e a suinocultura, embora em menor expressão, destaca-se também a piscicultura, a apicultura e a ovinocultura. De acordo com dados do IBGE, até 1996 o município possuía um total de 31.245 bovinos e 17.228 suínos.

A produção leiteira é uma das principais fontes de renda das pequenas propriedades rurais, sendo que 98% da produção municipal originam-se nas pequenas propriedades (até 50 hectares). A comercialização do leite é viabilizada pelo sistema Elegê (antiga CCGL), através da COTRIJUÍ (70% da produção total). Assim como a produção leiteira, a suinocultura é uma importante atividade econômica da pequena propriedade rural, com 90% da produção em estabelecimentos de até 50 hectares. As potencialidades deste ramo relacionam-se com a produção de grãos (especialmente o milho) e hortigranjeiros, aproveitando-se os dejetos da suinocultura como fertilizantes.

A apicultura e a piscicultura se constituem em uma alternativa de renda para a pequena propriedade, embora a apicultura apresente

crescimento no município, ela se encontra em fase inicial. Já a piscicultura é viabilizada em função dos recursos hídricos, sendo sua comercialização viabilizada na propriedade, na venda de peixe vivo, no pesque-pague e em feira do produtor.

A produção de milho também é uma importante forma de renda indireta para os produtores rurais de Ijuí, pois a produção é voltada essencialmente para o consumo interno da propriedade. Outras culturas também têm importância, como a cultura da mandioca e da aveia, porém detendo menor expressão econômica.

Na produção vegetal do Município o principal produto é a soja, seguida do milho, pois juntos eles representam 80% da produção agrícola municipal seguida do trigo. Na produção da soja a maioria dos produtores não possui recursos próprios para o investimento na propriedade, dependendo altos custos de investimento e baixo retorno, embora seja a comercialização dos grãos tarefa da cooperativa local e de empresas particulares.

Segundo SEBRAE (1999), os estabelecimentos considerados tipicamente de agricultura familiar, os de até 50 hectares de área, produzem 61% do total da soja, que é a principal atividade agrícola municipal. De acordo com os dados do SEBRAE (1999), os estabelecimentos que possuem até 20 hectares produzem em torno de 9% do total e os que possuem entre 20 - 50 hectares produzem em torno de 52% do total da produção de soja do Município. Esta estrutura torna-se preocupante ao se considerar que a cultura de grãos tem exigido uma escala de produção cada vez maior para garantir a viabilidade econômica da produção.

No que se refere ao uso de máquinas na agricultura, de acordo com dados retirados de Korb (2003), o município de Ijuí contava no ano de 2002, com 1.650 tratores disponíveis, equivalendo a uma média de um trator para uma propriedade e meia (1,5 propriedades). Esta distribuição

tende a cair quando se considera a distribuição do número de automotrizes disponíveis. Para o mesmo ano analisado existiam 515 automotrizes, representando a distribuição de uma automotriz para cinco propriedades.

Contudo, como o município de Ijuí possui características agrícolas, a produção de culturas anuais de inverno e verão e a produção de leite, faz com que a utilização das estradas secundárias e vicinais do município seja intensa. De acordo com os dados de Korb (2003) o Município possui 1.019km de estradas, deste total 39% (396 km) das estradas se encontram em boas condições de tráfego não possuindo restrições para o trânsito, 16% (164 km) estão em condições regulares, possuindo restrições em dias de chuva, e 45% estão em más condições apresentando dificuldades e restrição de tráfego em qualquer tempo. Tal situação gera preocupação e insegurança quanto a capacidade de escoamento da produção comprometendo a comercialização.

3.1.4 – Sistema espaço rural

De acordo com os dados relativos a estrutura fundiária, pode-se perceber que historicamente o município de Ijuí é formado por pequenas propriedades. Mesmo ocorrendo diminuição em quantidade, devido a emancipações, ao êxodo rural, a incorporação de áreas, quando diversos produtores foram excluídos pelo sistema durante o processo de instalação da modernização na agricultura e as áreas dos fracassados a serem incorporadas por produtores que detinham mais capitais e crédito para investimentos, as propriedades com pequena dimensão de área continuaram predominando no conjunto fundiário do setor rural do município de Ijuí.

Essas propriedades que sobreviveram, se modernizaram e se inseriram no mercado, principalmente de grãos destinados ao mercado nacional e internacional, sob a tutela da Cooperativa local. Como esses cultivos necessitam de escala de produção, essas pequenas propriedades, comumente de base familiar, inseridas na agricultura modernizada, não detendo capital suficiente para investir, passaram a intensificar a produção sobre os demais elementos sobre uso da terra e de mais trabalho.

Como se trata de áreas de terras férteis, mas que necessitam de cuidados especiais no seu manejo qualquer inadequação, sem os devidos cuidados leva ao desgaste, fazendo com que a mesma deixe de apresentar os resultados esperados em relação a produtividade.

A visão geral do Sistema espaço rural mostra que entre os subsistemas houve aqueles que se destacaram como os mais valorizados devido as suas respectivas variáveis no processo do Sistema maior (espaço rural), como é o caso do subsistema econômico, onde a variável estrutura fundiária mostra o predomínio da agricultura em áreas reduzidas e que se apresenta como a principal fonte de renda. E isto se alia normalmente a falta de capital, fazendo com que se empregue maior exploração no uso da terra e mais trabalho é exigido da força familiar.

Evidentemente que este manejo inadequado da área, remete diretamente ao subsistema ambiental e, neste caso, o solo do local passa a merecer atenção por necessitar de cuidados especiais de forma a evitar a degradação. Disto decorre, mais uma vez, o desequilíbrio do subsistema econômico devido a queda da produtividade e, portanto do volume de produção que se refletirá, conseqüentemente, na renda gerada.

Uma vez afetado esses subsistemas modifica-se o subsistema social: as condições de vida das populações que habitam esse espaço, na qualidade de vida e na infra-estrutura básica das famílias. Portanto,

pode-se perceber que qualquer alteração que ocorra em algum subsistema, irá interferir negativamente ou positivamente no subsistema imediato e acaba por alterar o sistema como um todo.

3.2 – Propriedade rural familiar analisada

A propriedade analisada neste estudo localiza-se à noroeste da sede do município de Ijuí, no distrito de Colônia Santo Antônio. Pode-se considerar esta propriedade como uma propriedade padrão do município de Ijuí, já que guarda peculiaridades comuns a grande maioria das propriedades familiares existentes no município, sendo assim considerada modelo para o estudo.

3.2.1 – Elementos ambientais

Dos recursos naturais que uma propriedade rural pode conter, os mais importantes são os cursos da água, pois através deles muitas práticas agrícolas se tornam viáveis. Porém, é necessário que se tenha cuidado com este recurso, pois qualquer alteração pode modificar sua dinâmica de maneira irreversível. Na propriedade analisada existe um pequeno curso d'água que a atravessa e ao observar o pequeno rio, pode-se notar que o volume d'água se encontrava abaixo do normal. Segundo o proprietário a diminuição do volume d'água vem ocorrendo a algum tempo e pode estar ocorrendo devido a má utilização deste recurso, já que se trata de um pequeno curso d'água que serve para abastecer dois açudes construídos.

O solo pode ser considerado um recurso natural renovável quando existir condições favoráveis para tal, entre estas condições o equilíbrio é fundamental e está relacionado a cobertura vegetal. Porém, com a

produção agrícola, ocorre a retirada da vegetação fazendo com que ocorra o rompimento do equilíbrio natural, pois a agricultura não obedece a escala de tempo necessária para a renovação do solo. Desta forma, os solos desprovidos de cobertura vegetal estão mais sujeitos a erosão. Também, o uso intensivo de implementos agrícolas pode provocar destruição da estrutura do solo, assim como o esgotamento dos nutrientes contribui para o empobrecimento e desgaste do solo, sendo necessário para a manutenção da fertilidade a aplicação de corretivos e fertilizantes.

O tipo de solo presente na propriedade, assim como no município de Ijuí é o Latossolo Roxo, esse tipo de solo possui alta fertilidade e tem um *Ph* baixo e como a soja precisa de *Ph* alto, torna-se necessário a correção do solo com calcário. Quando questionado sobre como considerava a fertilidade do solo da propriedade o produtor argumentou que era boa, porém, necessitava de insumos e correção.

Com referências ao relevo da área onde se localiza a propriedade, pode-se reconhecer que ela se situa em uma faixa de declividade de 5 a 12% (anexo 1), demonstrando ocupar um espaço que permite o uso de mecanização, porém com restrições, pois esta declividade é limite para mecanização na agricultura, conforme os parâmetros propostos por De Biasi (1992, p.52), onde:

<5% - Limite urbano industrial, utilizados internacionalmente, bem como em trabalhos de planejamento urbano efetuados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo e da EMBRAPA.

5% a 12% - Esta faixa define o limite máximo do emprego da mecanização na agricultura.

12% a 30% - O limite de 30% é definido por legislação federal –LEI 6766/79 – também chamada de Lei Lehmann, que vai definir o limite máximo para a urbanização sem restrições, a partir da qual toda e qualquer forma de parcelamento far-se-á através de exigências específicas.

30% a 47% - O Código Florestal, fixa o limite de 47%, como corte raso, a partir do qual a exploração só será permitida se sustentada por cobertura vegetal. Lei nº 4771/65 de 15/09/65.

> 47% - O Código Florestal estabelece que nessa faixa 'não será permitida a derrubada de florestas, só sendo tolerado a extração de toros quando em regime de utilização racional, que vise parâmetros permanentes' ".(DE BIASI, 1992, p. 52)

Nesse sentido questionou-se ao proprietário sobre, se a declividade do terreno constituía algum tipo de empecilho à produção. Ao que o proprietário respondeu não ter muitos problemas com isto, porém, anteriormente, quando havia terraços na propriedade o trabalho tornava-se mais difícil, pois quanto mais declividade na área, mais necessidade de terraços se tem e, os terraços, dificultavam o uso das máquinas, aumentando o tempo de trabalho.

O trabalho de campo realizado no município de Ijuí permitiu o reconhecimento tanto da área onde a propriedade selecionada se localiza, quanto de outra área do município onde predominam propriedades de dimensão de área maior e que têm como especialização o cultivo de grãos. Também se pode perceber que a propriedade em análise não se situa sobre área mais propícia para o cultivo de grãos, tendo ainda como agravante a pequena disponibilidade de área para este tipo de cultivo.

As fotografias digitalizadas, representadas pelas figuras a seguir, mostram as diferenças entre duas áreas do município de Ijuí:

- a área em que a propriedade selecionada se localiza se reveste de uma topografia mais acidentada, enquanto a outra área (Figura 5);

- apresenta um relevo levemente ondulado, localizado no distrito de Alto da União, área onde se concentram propriedades maiores, isto é, fazendas que tem como principal atividade o cultivo de grãos, em especial soja. (Figura 6)



FIGURA 5 - Panorâmica de área situada nas proximidades da propriedade selecionada
Fonte: Trabalho de campo, 2006



FIGURA 6 - Panorâmica de área onde se concentram propriedades com maior dimensão de área.
Fonte: Trabalho de campo, 2006.

Quando considerados os aspectos relativos a contaminação do solo com uso intensivo de agrotóxicos, procurou-se saber como era realizada sua utilização, uma vez que, se empregado inadequadamente

pode causar riscos irreversíveis ao meio ambiente e a saúde humana. Desta forma, buscaram-se informações sobre o tipo de adubo utilizado na propriedade, questionando se este era adubo químico ou orgânico, obtendo como resposta que a propriedade se utiliza de adubos químicos.

Quanto ao uso de agrotóxicos na propriedade, ressalta-se que estes são usados, principalmente, na lavoura de soja, desde o início da produção desta lavoura. Atualmente o produtor passou a utilizar também secantes devido a adoção do plantio direto.

A aplicação dos agrotóxicos se realiza pelo próprio produtor, o qual não utiliza equipamentos de proteção, fato esse que causa estranheza devido ao conhecimento dos riscos de saúde. Existe um técnico que presta assistência e informações sobre o uso dos agrotóxicos, porém experiência na produção também influencia na forma de utilização de material de risco.

As embalagens de agrotóxico, após o uso, são lavadas e devolvidas para o revendedor. A lavagem das mesmas se dá pelo produtor na propriedade. Diferentemente, a lavagem do maquinário utilizado na produção é feita em um posto de gasolina, fato esse que contribui para a não contaminação do solo do local com resíduos químicos. Tal procedimento não ocorre devido a conscientização de não degradar o meio ambiente, mas porque na propriedade não existe equipamento adequado para a lavagem das máquinas.

No que tange as práticas mais sustentáveis de exploração da terra, pode-se verificar a recente adoção da técnica de plantio direto, que está se tornando, cada vez mais, comum no Município e se verifica, também, em propriedades próximas a da área estudada. Assim, como esta técnica não foi adotada ao mesmo tempo, devido aos custos que esta mudança requer referente ao maquinário exigido para tal prática.

De acordo com o Instituto Agrônomo de São Paulo, o sistema de plantio direto é capaz de alcançar a sustentabilidade da agricultura, com a

redução dos impactos ambientais. O plantio direto é um sistema de manejo do solo onde a palha e os restos de vegetais são deixados na superfície do solo. O solo é revolvido apenas no sulco onde são depositadas sementes e fertilizantes. As plantas infestantes são controladas por herbicidas e não existe preparo do solo além da mobilização no sulco de plantio.

Existem várias vantagens na adoção do sistema de plantio direto, como: controle da erosão; aumento da água armazenada no solo; redução da oscilação térmica; aumento da atividade biológica; aumento dos teores de matéria orgânica; melhoria da estrutura do solo; economia de combustível; aumento da vida útil das máquinas; necessidade de menor volume de chuvas para o trabalho da terra; maior controle da época de semeadura; possibilidade de economia de fertilizantes; diminuição no consumo de petróleo (combustíveis fósseis); seqüestro de carbono pelo aumento do estoque de carbono no solo e da matéria orgânica em decomposição na superfície; redução das perdas de solo por erosão, do assoreamento e da poluição difusa que atinge reservatórios e cursos de água. Porém, para o sucesso do sistema é fundamental a rotação de culturas e o manejo integrado de pragas, doenças e plantas invasoras.

Para entrar no sistema de plantio direto é necessário qualificação e treinamento, uma correção inicial da área e a obtenção de equipamentos adequados (INSTITUTO AGRONÔMICO, 2006).

O sistema de plantio direto é utilizado na propriedade há aproximadamente dez anos, sendo que a implantação do mesmo não ocorreu antes devido aos altos custos da mudança, pois para sua implantação foi necessário substituir o maquinário, o que gerou altos custos. A mudança do sistema de produção ocorreu devido às vantagens do plantio direto, pois este faz com que diminua a perda de solo, insumos e sementes. Na concepção do proprietário o plantio direto substitui os

terraços, o que de certa forma se torna um empecilho no plantio e na colheita, devido ao terreno não ser plano.

3.2.2 – Elementos sociais

A propriedade possui força de trabalho de base familiar, composta por quatro pessoas que realizam atividades no local. O trabalho é realizado pelo proprietário, sua esposa e seus dois filhos, sendo que um dos filhos também possui emprego não-agrícola, complementando a renda familiar. Não há a contratação de mão-de-obra em épocas de plantio e colheita, sendo que o trabalho continua e é realizado, exclusivamente, pelo proprietário e seus filhos e em algumas ocasiões tem-se a ajuda dos vizinhos.

As estradas de acesso a propriedade encontram-se em estado razoável, tendo dificuldades para trafegar em dias de chuva. A propriedade é servida de energia elétrica e água encanada, a qual provém de um poço artesiano abastecendo com água trinta e cinco (35) famílias da localidade.

Entre os produtos da propriedade e da criação, apenas a soja, o leite e seus derivados e os peixes são comercializados, sendo o restante destinado ao consumo o da família. Estes produtos destinados ao consumo da família não são suficientes para garantir a subsistência da mesma, passando esta a adquirir produtos para a alimentação em supermercados localizados na sede urbana do município, em especial o supermercado da COTRIJUÍ.

3.2.3 – Elementos econômicos

As terras constituintes da propriedade foram recebidas por herança

da família do proprietário e não foram anexadas e nem adquiridas mais terras, posteriormente. Esta propriedade possui uma área total de 32hectares, mas utiliza com cultivos 25hectares. A utilização da área da propriedade, segundo dados fornecidos pelo proprietário se dá da seguinte forma: 20hectares destinados ao cultivo da soja e do milho; 1hectare de pastagens para o gado de leite; 3hectares de mata nativa. Sendo que a utilização do restante da área, não foi definida pelo mesmo, podendo parte da área restante ser ocupada com cursos da água e açudes construídos cuja finalidade seja de reservatório e bebedouro.

Destaca-se que 61% do total da área da propriedade são utilizadas com cultivos sendo o de soja e milho significativos entre os demais, (Gráfico 3).

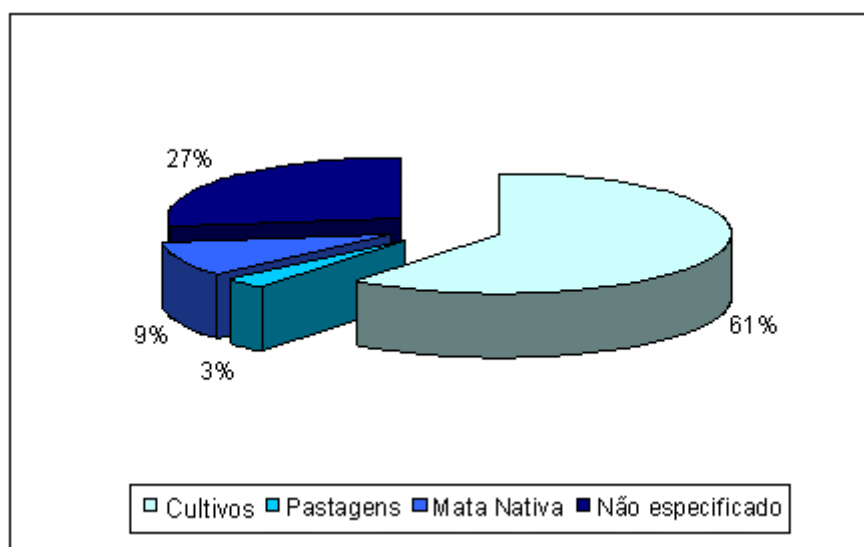


GRÁFICO 3 - Distribuição do percentual de utilização da área da propriedade.

Fonte: Trabalho de campo, 2006.
Organização: Michele Lindner.

Contudo, ao se analisar a área destinada aos cultivos agrícolas na propriedade, pode-se perceber que uma parcela significativa desta área, 80%, destina-se ao uso das culturas de soja e milho (Gráfico 4).

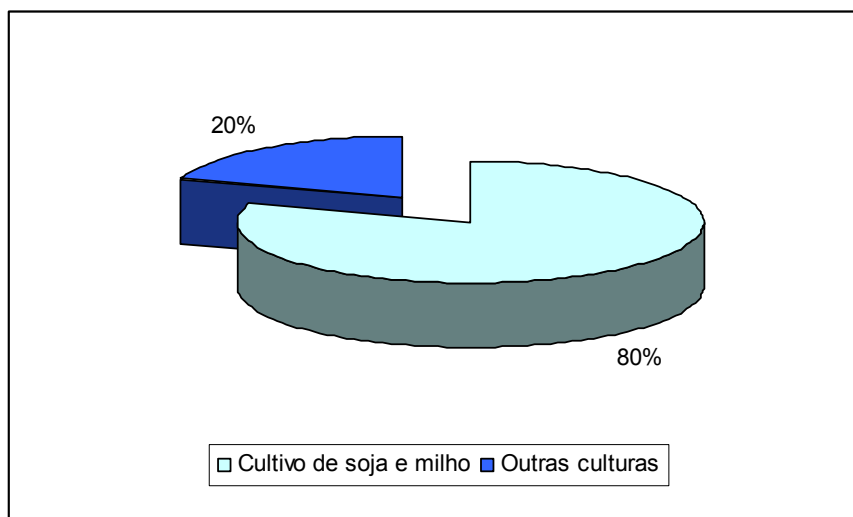


GRÁFICO 4 – Percentual da distribuição da área utilizada com culturas de soja e milho.

Fonte: Trabalho de campo, 2006.

Organização: Michele Lindner.

Quanto aos cultivos de grãos, o proprietário salienta que a soja é o “carro chefe da produção”, ou seja, a cultura preferencial, o cultivo do milho tem um caráter mais acessório, já que ele não é cultivado para o mercado e sim para o consumo interno da propriedade, principalmente para a alimentação dos animais. Destaca-se que as sementes utilizadas para a produção são compradas para cada tipo de plantio, sendo elas transgênicas.

A produção de soja é totalmente destinada ao mercado e é entregue na Cooperativa Tritícola Serrana de Ijuí (COTRIJUÍ), demonstrando uma situação comum entre grande parte dos produtores familiares do município de Ijuí e da região, a dependência da cooperativa, pois sem ela os produtos provenientes de pequenas unidades de

produção familiar, em especial a soja, não teriam colocação no mercado devido, principalmente, ao volume pouco significativo de sua produção. Contudo, o produtor destaca que atualmente, o “sojicultor” não tem mais rendimentos suficientes para continuar com a atividade, pois os insumos utilizados são caros ultrapassando o valor recebido frente a qualquer bom rendimento da cultura.

Na propriedade selecionada, mesmo o cultivo de cereais representando a principal atividade, existem outras atividades realizadas concomitantemente como é o caso da silagem (Figura 7).

No processo de silagem da forragem para os animais, é utilizada a planta do milho, a qual é enterrada até sua fermentação, o produto gerado é utilizado pelo proprietário na alimentação do gado leiteiro. O maquinário usado nesta atividade foi obtido em sociedade com vizinhos, os quais, muitas vezes, se auxiliam na produção do feno para a alimentação do gado.



FIGURA 7 - Feno destinado à alimentação dos animais da propriedade.

Fonte: Trabalho de campo, 2006.

No que tange a criações de animais destaca-se que existem criações de aves (frangos), gado leiteiro e peixes. Porém, dessas atividades as únicas que apresentam alguma expressão econômica são o gado leiteiro e os peixes, ficando a criação de aves destinadas apenas para o consumo interno de carne e ovos na propriedade. Através da criação de gado leiteiro a família obtém renda da venda de leite e seus derivados, destacando-se que esta comercialização acontece principalmente nas redondezas da propriedade, atingindo um caráter estritamente local que não atinge a área urbana do município, já que a família do proprietário não participa de nenhuma organização de feirantes. Para a criação de peixes a propriedade possui dois açudes construídos e que são abastecidos por um pequeno curso da água que percorre a propriedade.

Quanto à transformação de produtos agrícolas, a propriedade fabrica queijo e vinhos artesanamente. Essa produção destina-se, principalmente, ao consumo interno da propriedade, não tendo como objetivo o comércio, porém os queijos são comercializados, em pequena escala, com amigos e vizinhos.

No que se refere ao armazenamento da produção, ao ser questionado sobre o fato de a propriedade possuir local adequado para tal, o proprietário explicou que a produção não fica armazenada no interior da propriedade com exceção do feno que é armazenado em silos, (ver figura 5).

A armazenagem da produção de soja é por conta da COTRIJUÍ, já que após a colheita a produção é entregue na Cooperativa.

3.2.4 – Ciclo de reprodução da propriedade rural familiar

Os elementos analisados no estudo da propriedade rural familiar demonstraram a dinâmica desta propriedade. Trata-se de uma

propriedade que possui como força de trabalho a mão-de-obra familiar e deste trabalho é formada a renda, porém a algum tempo o “mais trabalho” deixou de render o necessário para a subsistência, precisando buscar fora da propriedade os alimentos para o consumo da família.

Destaca-se que estas condições, relativas a variável social são agravadas devido a situações alteradas na variável econômica, a qual devido a área reduzida e a pouca disponibilidade de terra para a produção, fazem com que o trabalho seja intensificado e que se busque outras alternativas de renda, pois as atividades agropecuárias sozinhas não são mais capazes de manter a sobrevivência da família.

Por não possuir disponibilidade de capital, a propriedade analisada, assim como muitas pequenas propriedades, passa a ocupar áreas com mais restrições, o que não melhora seu *déficit* gradual de produção, produtividade e de rendimento do trabalho em relação as grandes propriedades. Lembrando que a propriedade analisada encontra-se em uma área, que esta no limite para a mecanização na agricultura (5 a 12%), e neste valor de declividade corre-se o perigo de desencadear processos erosivos. Portanto, mesmo sendo uma área adequada para a agricultura mecanizada é necessário que se tenha o devido cuidados na exploração, para que se evite a degradação.

Como o principal cultivo da propriedade é um produto que exige que a oferta seja em grande escala para ser comercializada, muitas vezes a exigência é maior do que as pequenas propriedades podem suportar, e para permanecer no processo produtivo os produtores passam a lançar mão de toda a sua área indiscriminadamente.

Contudo, salienta-se que esta propriedade baseia-se na agricultura moderna e mesmo sobrevivendo com dificuldades, ela já iniciou a busca por alternativas de produção, de mercado e de público consumidor, e cada uma dessas afeta os elementos integrantes do ciclo de reprodução social e econômica e até mesmo a matriz de produção da propriedade.

Na medida em que se busca a melhoria dos elementos econômicos, através de uma nova atividade, como é o caso da criação e comercialização de peixes, a retirada de água do pequeno curso d'água existente na propriedade, leva a alteração do equilíbrio do subsistema ambiental, o que pode causar danos também sociais e econômicos. Porém, existem alternativas benéficas dentro do Ciclo e que merecem destaque, como a adoção do plantio direto, mesmo que recente, devido à falta de recursos do produtor anteriormente, vem a ser um bom começo (um impacto positivo) e representa um grande passo para a melhoria das condições ambientais da propriedade, já que esta técnica reduz os impactos negativos no solo e no lençol freático e terminando por beneficiar a todo o sistema rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou a passagem da agricultura colonial para a agricultura modernizada no município de Ijuí, e como através da modernização da agricultura, o principal personagem da agricultura colonial, “o colono” passou a ser um agricultor familiar. O antigo colono vindo da Europa ou filho de antigos imigrantes das Colônias Velhas, que utilizavam técnicas rudimentares no cultivo dos produtos visando subsistência e vendendo o excedente nos mercado próximo das áreas coloniais, entrou definitivamente no processo capitalista através da difusão da modernização da agricultura, alterando sua matriz produtiva que antes era variada e diversificada, pois priorizava atender as necessidades da família e da colônia. No momento em que adotou a modernização ele deixou lentamente a policultura e se encaminhou ao encontro da monocultura, intensiva de produção, de máquinas e de trabalho, destinando a maior parte de sua produção ao mercado em detrimento de sua autonomia de subsistência e de qualidade alimentar.

A adoção desses colonos por novas tecnologias e da orientação da produção voltada ao mercado, apregoadas pela difusão da modernização da agricultura, ocorreu em um período em que ainda não existiam políticas de atendimento a agricultura familiar e em que os incentivos governamentais beneficiavam a grande produção, geralmente locada em áreas de significativa dimensão da terra. Estes elementos desconhecidos pelos colonos fizeram com que muitos deles fossem excluídos do processo produtivo. Entre os que se inseriram estes se mantiveram a custo de renúncias sociais e de degradação ambiental.

Mudou-se a maneira de produzir, intensificando o uso da terra e elevando os gastos com a produção que muitas vezes provocou

endividamento e comprometeu os bens de produção. O emprego de capital em insumos químicos e maquinaria moderna, exigindo grandes investimentos, nem sempre disponível a um grupo significativo de ruralistas devido às restrições de suas reservas financeiras.

O agricultor familiar passou a se relacionar com um mercado bem diferente do que conhecia, pois ele se localizava distante e era complexo exigindo conhecimento sobre transações financeiras sobre o qual, o homem de cultura rudimentar, pouco conhecia. Desta maneira, ele se distanciava do seu modo de vida assumindo a condição de pequeno empresário de produção capitalista, sem bem entender a extensão deste significado ao se entregar aos altos e baixos promovidos pela instabilidade econômica nacional frente às oscilações do mercado externo.

A produção de subsistência foi rapidamente fazendo parte do passado, transformando-o em um consumidor urbano freqüentando o supermercado como qualquer cidadão. Ir a cidade para adquirir a alimentação de sua família passou a ser comum, revelando o fim da policultura familiar e da sustentação alimentar rural.

No setor rural do município de Ijuí, essa mudança foi possível devido a Cooperativa Tritícola Serrana Ijuí (COTRIJUÍ). Através da adesão dos produtores à Cooperativa eles tiveram acesso a máquinas, insumos modernos, financiamentos e inserção de seus produtos no mercado mundial. Tudo isto, até então, dificilmente seria alcançada por eles isoladamente, devido não apenas a escala de produção, mas a existência de um modo de vida particular e único.

A COTRIJUÍ proporcionou a estes agricultores uma estrutura completa para a produção de grãos destinados ao mercado externo, possuindo desde os fatores anteriormente citados, até serviços de saúde aos associados e um grande mercado, onde eles poderiam adquirir desde produtos para a sua subsistência, até rações e ferramentas de trabalho.

Tais ações permitem considerar que a COTRIJUÍ foi responsável

pela entrada dos produtores familiares nos processos determinados pela globalização. Mesmo essa empresa que possuía força no mercado nacional e mundial, não conseguiu assegurar por muito tempo a sustentação de seus associados na produção de soja. As sucessivas crises impostas pela acomodação do sistema financeiro mercantil em escala mundial e a partir de sua pior crise (1982), levaram a Cooperativa a considerar prejudicial essa dependência exagerada da produção ao binômio trigo-soja e deu início a algumas estratégias capazes de gerarem diversificação da produção e garantir a sustentação de seus associados nos momentos de crises no mercado exterior.

Contudo, atualmente grande parte dos produtores do município de Ijuí e região ainda são dependentes da COTRIJUÍ, pois a maior parte de sua produção tem como destino a Cooperativa, seja de produtos a serem comercializados no mercado da COTRIJUÍ, seja de produção de grãos, principal atividade agrícola do município e, da mesma forma, como ocorria no passado, os produtores dependem da Cooperativa para sua colocação no mercado nacional e internacional.

O estudo desenvolvido no município de Ijuí se propôs a investigar as características físicas e a dinâmica de uma propriedade, quanto a um tipo de produção agrícola específico determinado pela produção de grãos e a disponibilidade de recursos contidos nesta atividade, analisando variáveis ambientais, sociais e econômicas. De maneira que o estudo levou em conta trabalhos realizados anteriormente, os quais já constataram a predominância da agricultura familiar direcionada para a produção de grãos em unidades de produção tendo pouca disponibilidade de área.

Assim, discutiu-se a questão ambiental econômica e social, com vista a produção agrícola para a reprodução social do homem do campo e se investigou, a partir de apoio bibliográfico e de trabalho e verificação de campo, o uso dos recursos naturais e a dinâmica produtiva e reprodutiva

da propriedade em nível social e econômico, utilizando como elemento principal na análise o sistema e seus subsistemas estudados.

Na atividade econômica do município de Ijuí destaca-se a produção agropecuária, com as culturas de soja, trigo e milho, criação de suínos e produção de leite. O estudo demonstrou a existência de solos férteis na área analisada, porém estes necessitando de cuidados especiais e sendo a ação erosiva um problema significativo e facilitado pela presença de declividade na faixa entre 5% - 12%, que se apresenta como limite a mecanização.

Por outro lado tem-se um uso intensivo do solo, sem preocupação preservacionista, provocando redução da produtividade e avanço aumento das áreas erodidas devido ao trabalho de transporte pela água e vento e ação antrópica em curso. Deve-se destacar igualmente a poluição decorrente das elevadas doses de agrotóxicos em uso nos processos de produção.

O problema da erosão esta sendo amenizado através de novas tecnologias que chegam até aos produtores rurais como é o caso do plantio direto. Contudo a degradação dos ambientes líquidos não tem recebido maiores cuidados, persistindo os processos de degradação destes ambientes. Outra referência para a identificação de problemas ambientais na área estudada é o nível de desmatamento, o qual pode ser relacionado com a área cultivada, já que as áreas onde se encontram os resquícios de mata são áreas mais íngremes ou próximas aos cursos da água, as quais são as menos aptas para o cultivo de grãos.

Destaca-se com relação à pequena propriedade que a inserção da mesma em um processo de adoção de tecnologias requerido para a produção de grãos é um fator decisivo para que continue inserida no processo produtivo massificado. Porém, é necessário que o produtor possua reserva de capital para acompanhar essa continua tecnificação, pois, no contrário, agravado pela falta de área para aumentar a produção, não terá condições de competir no mercado.

Considera-se que, os pequenos agricultores atraídos pela rentabilidade econômica de produtos como soja e trigo, acabam por se dedicar a tais práticas sem possuir terra suficiente e adequada, colocando em prática um sistema de produção de uso intensivo da terra, em suas propriedades. Logo os investimentos despendidos não correspondem aos lucros almejados, havendo, ao invés de rentabilidade, prejuízo financeiro.

Outro aspecto que merece consideração é a monocultura, quando sujeita as adversidades climáticas, como a seca, pode levar o produtor a se deparar com sérios prejuízos com perda total ou parcial da produção. No caso do produtor não possuir reserva de capital ou seguro, sua estabilização e continuidade no processo produtivo estarão ameaçadas. Esse tipo de adversidade poderá ter um impacto menor se a produção for diversificada, pois com cultivos diferentes, a resistência de cada um será variada.

Uma alternativa para estas áreas seria programar novas práticas econômicas assim como recuperar atividades tradicionais nas pequenas propriedades. O processo de diversificação e de busca de novos produtos direcionados para o mercado local é fundamental para viabilizar a pequena propriedade familiar em novas bases produtivas. Para isso, são necessárias políticas públicas orientadas nessa direção e que levem em conta o conceito de sustentabilidade, pois o desenvolvimento social e econômico só pode ser alcançado através de mudanças profundas e que atendam a questões de ordem socioeconômica.

Considera-se que a diversificação dos produtos da agricultura familiar pode ser apontada como uma das alternativas para agregação de valor na pequena propriedade, assim como a pluriatividade. Esta última apresenta-se como uma alternativa para o incremento da renda da família rural, uma vez que empregos não-agrícolas podem gerar ocupação para alguns membros da família, mais renda sobre um mesmo tipo de produto e que servirá para atender parte das necessidades do grupo social rural.

Na propriedade analisada, a família já se configura como pluriativa, pois um dos filhos do casal trabalha fora da propriedade em um emprego não-agrícola aumentando a renda da família e ajudando nas atividades da propriedade em tempo ocioso. Considera-se, também, que tais atitudes tomadas pelas famílias indicam que somente as atividades agrícolas desenvolvidas na propriedade não são mais suficientes para suprir as necessidades familiares.

Além do aumento da renda a pluriatividade, pode servir como prática preservativa, pois na medida em que a família possui outras fontes de renda, as terras não precisam ter seu uso tão intensificado visando mais renda. Atenuam-se, portanto, os impactos decorrentes do uso intensivo.

Uma vez que o antigo colono hoje se insere em uma economia de mercado, considera-se a proposição de estratégias voltadas para a economia local articulando os mercados como receptores e a agricultura familiar se aproximando das necessidades do consumo urbano. Estas estratégias devem priorizar produtos variados, que possam ser produzidos em pequenas áreas, ampliando a oferta de alimentos para a população local.

A viabilidade de uma pequena propriedade familiar que passou pelo processo de modernização da agricultura encontra-se mais capacitada a se inserir em um mercado local do que em um mercado global, pois uma produção destinada ao mercado global, requer escala significativa de produção, o que o produtor familiar não dispõe.

A partir da análise da propriedade estudada e da visão das dificuldades enfrentadas atualmente pelas propriedades que passaram pelo processo de modernização da agricultura, questiona-se a eficácia desse processo que permitiu, apenas, a globalização, a ampliação das áreas produtoras sob o domínio do mercado global e, em nível nacional a homogeneização da produção através de uma brutal transformação da

matriz produtiva, até então, sintonizada com o abastecimento local e regional. Também é questionável a desarticulação do antigo colono que se viu transformando em um agricultor familiar produtor em uma empresa com baixa capacidade de produção a enfrentar significativas dificuldades de reprodução social e econômica de seu grupo familiar.

Hoje na tentativa de reverter o processo ele continua adotando as técnicas, trazidas pela modernização da agricultura, mas redireciona seus cultivos agrícolas para o mercado local adotando a pluriatividade e apostando na antiga policultura como forma de se manter no processo produtivo agrícola.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia.** Brasília, MEC/ABEAS, 1989.

ALVES, F. D. **Os impactos da territorialização dos assentamentos rurais em Candiota – RS.** 2006. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural). Universidade Federal de Santa Maria, 2006.

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI.** 2ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

BERNARDES, J. A. “Territorialização do capital, trabalho e meio ambiente em Mato Grosso”. In: TERRA LIVRE. **Campo e cidade: multiplicidade teórica e metodológica.** Ano 19, v. 2, n.21. São Paulo, 2003.

BOMBARDIERI, G. **A nova “revolução verde” da agricultura: implicações político-sociais e ambientais no cultivo de plantas geneticamente modificadas.** Ijuí: UNIJUÍ, 2002. (Coleção trabalhos acadêmicos-científicos. Série dissertações de mestrado; 15).

BROSE, M. **Agricultura Familiar, desenvolvimento local e políticas públicas.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

BRUM, A. J. **Modernização da Agricultura: Trigo e Soja.** Petrópolis: Vozes, 1988.

CORTAZZI, A. M. **Estado do Rio Grande do Sul: Carta de Solos do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1985, (carta). DE

BIASI, M. A. Carta Clinográfica: os Métodos de Representação e sua Confeção. In: **Revista do Departamento de Geografia**. FFLCH/USP, (6):45-60,1992.

DINIZ, J. A. F. **Geografia da agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.

DREW, D. **Processos Interativos Homem- Meio Ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1986.

FRANTZ, W. **Participação em Organizações Cooperativas**. Ijuí: UNIJUÍ, 2001. (Coleção trabalhos acadêmicos-científicos. Série relatórios de pesquisa).

GOODMAN, D. *et al.* **Da lavoura as biotecnologias**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e agroecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

GUERRA, A. T.; GUERRA A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

HAESBAERT, R. (Org.). **Globalização e fragmentação do mundo contemporâneo**. Niterói: Ed. da Universidade Federal Fluminense, 1998.

IBGE – FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 1983-1984. V1; V2. (Recenseamento geral do Brasil 1980)

KORB, P. O. **Plano de desenvolvimento regional rural: região da AMUPLAN**. 2ª ed. Ijuí: Sedigraf, 2003.

MARQUES, M. O. **Ijuí (RS): Uma Cultura Diversificada**. Ijuí: UNIJUÍ, 2002. (Coleção Museu Antropológico Diretor Pestana).

MULLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

OLIVEIRA, A. U. O campo brasileiro no final dos anos 80. In: STÉDILE, J. P. (coord.) **A questão agrária na década de 90**. 4. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

PAIVA, R. M.; SCHATTAN, S.; FREITAS, C. F. T. de. **Setor agrícola do Brasil: comportamento econômico, problemas e possibilidades**. Rio de Janeiro / São Paulo: Forense-Universitária / Ed. da Universidade de São Paulo, 1976.

PATERSON, J. H. **Terra, Trabalho e Recursos: Uma Introdução à Geografia Econômica**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

PORTO, P. P.; CORTAZZI, A. M.; ZAIONS, M. **Carta de solos do Rio Grande do Sul**. Divisão de geografia e cartografia. Rio de Janeiro: Adimapas, 1985.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IJUÍ; FIDENE – UNIVERSIDADE DE IJUÍ. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado: Espaço Urbano – Documento I**. Ijuí, 1991.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DA COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO. **Atlas Socioeconômico: Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SCP, 2002. 2º ed. rev. ampl.

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

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo**: Globalização e Meio Técnico – Científico Informacional. São Paulo: Hucitec, 1997. 3ª ed.

SILVA, J. G. **A modernização dolorosa**. São Paulo: Zahar, 1982.

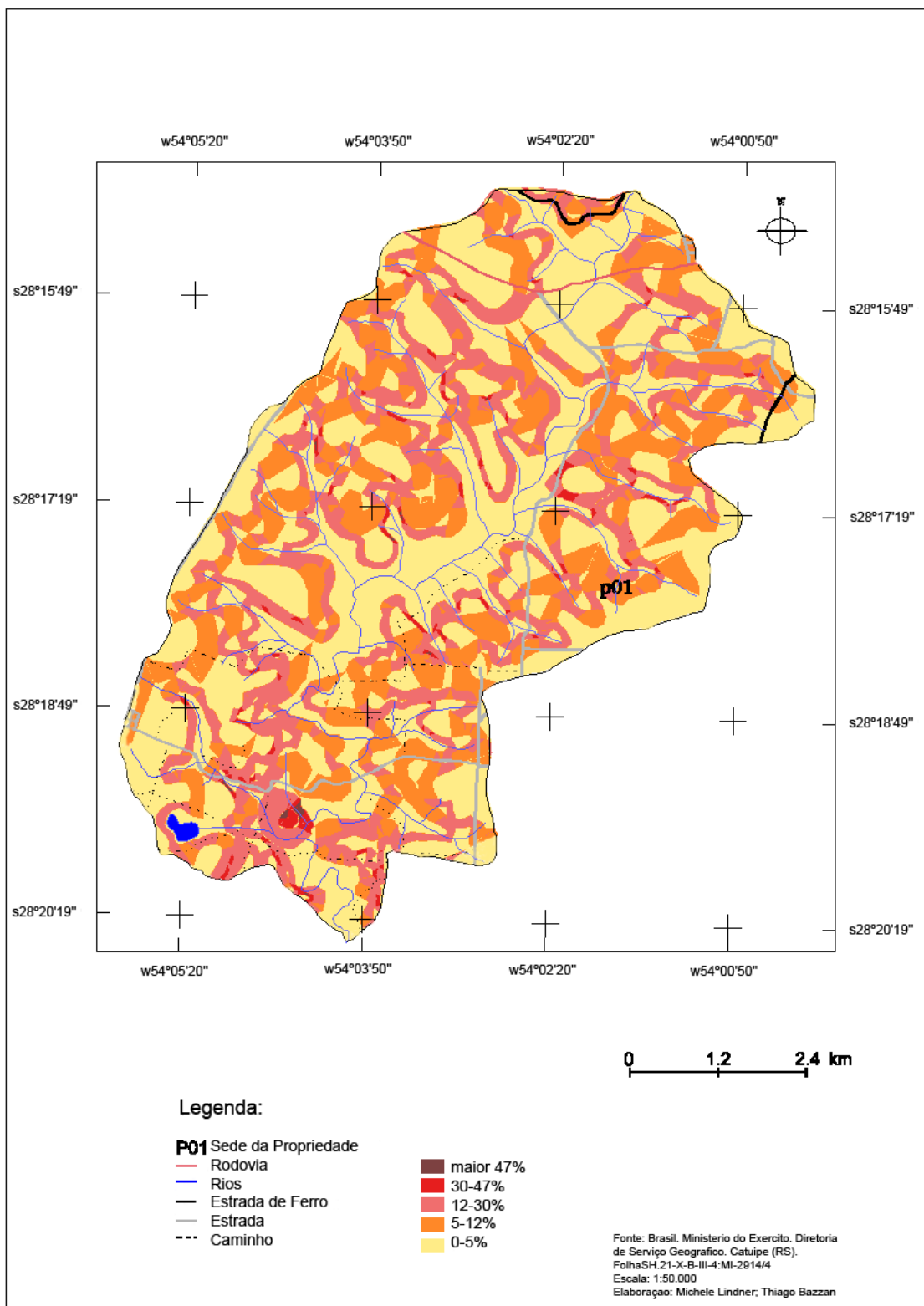
SEBRAE. **Diagnóstico Sócio-Econômico do Município de Ijuí**. Ijuí, 1999.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Relatório do Seminário de Planejamento Estratégico e Alternativas de Promoção do Desenvolvimento do Município de Ijuí**. Ijuí, 200.

SPOSITO, E. S. Território, Logística e mundialização do capital. In: **Dinâmica Econômica, poder e Novas Territorialidades**. Presidente Prudente: UNESP/FCT:GAsPERR, 1999.

VICENTE, L. E.; PEREZ FILHO, A. Abordagem sistêmica em geografia. Rio Claro. **Geografia**. V. 28, n. 3., p. 323-344, set./dez. 2003.

ANEXOS



Anexo 1 - Mapa clinográfico, com a localização da propriedade estudada na sub-bacia do Arroio Santo Antônio.

ANEXO 2 –

Roteiro de entrevista aplicada na propriedade familiar

1) A mão-de-obra da propriedade é essencialmente familiar?

() Sim () Não

2) Contrata-se mão-de-obra em época de colheita?

() Sim () Não

3) Quantas pessoas compõem a força de trabalho do estabelecimento? _____

4) Existem membros da família empregados em atividades não-agrícolas fora da propriedade?

5) Tamanho da propriedade em hectares e seu uso? _____

6) A terra foi obtida através de:
() herança () Troca () Compra

7) Que culturas agrícolas são exploradas no estabelecimento?

8) Que criações existem no estabelecimento?

9) É feita análise de solo no estabelecimento?
() Sim () Não

10) Existe acompanhamento de algum técnico na propriedade?
() Sim () Não

11) Tipo de adubo utilizado?
() Químico () Orgânico

12) A irrigação é utilizada no estabelecimento?

Sim Não

13) Utiliza agrotóxicos no estabelecimento?

Sim Não

14) Em que cultivos utilizam agrotóxicos?

15) Quantos tempos utilizam agrotóxicos?

16) Quem aplica os agrotóxicos? Utiliza equipamentos de proteção?

17) Qual o destino das embalagens de agrotóxicos?

18) Existe local adequado para armazenar a produção no estabelecimento?

19) Que produtos produzidos na propriedade são comercializados?

20) As estradas que ligam o estabelecimento a sede do município são boas?

21) O estabelecimento possui:

Energia elétrica

Telefone

Água encanada

Fossa Asséptica

22) Como é a fertilidade das terras no estabelecimento?

Boa Regular Ruim

23) A declividade atrapalha no processo de produção?

Sim Não

24) Existe algum produto transformado artesanalmente para a comercialização?

Sim Não

25) Possui maquinaria? Onde é feita a lavagem da maquinaria?

Sim Não

26) Quais os produtos produzidos na propriedade que tem significado econômico?

27) Existe alguma prática conservacionista na propriedade?

28) Existem cursos d'água na propriedade?
