

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MESTRADO E DOUTORADO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO  
EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Maurício Henrique Lenz

**VIABILIDADE AGROECONÔMICA DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE PLANTAS  
CONDIMENTARES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM  
PROPRIEDADES FAMILIARES NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO/RS**

Santa Cruz do Sul, março de 2005

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

Maurício Henrique Lenz

**VIABILIDADE AGROECONÔMICA DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE PLANTAS  
CONDIMENTARES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM  
PROPRIEDADES FAMILIARES NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO/RS**

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Desenvolvimento Regional - Mestrado e Doutorado - da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC - para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Virgínia E. Etges

Co-orientador: Prof. Dr. Marcelino Hoppe

Santa Cruz do Sul, março de 2005

Maurício Henrique Lenz

**VIABILIDADE AGROECONÔMICA DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE PLANTAS  
CONDIMENTARES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM  
PROPRIEDADES FAMILIARES NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO/RS**

Esta dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - Mestrado e Doutorado, Área de Concentração em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Dra. Virgínia Elisabeta Etges

Professora Orientadora

Dr. Marcelino Hoppe

Professor Co-orientador

Dr. Mário Riedl

Dr. Gustavo Schiedek

*À maravilhosa Juliana e meus pais Elemar e Edith.*

## **AGRADECIMENTOS**

No início era somente um esboço de projeto e a vontade de começar o mestrado, mas somente isto não era o suficiente. Muitas pessoas foram importantes nesta caminhada de dois anos.

As palavras de incentivo estiveram presentes desde que decidi tentar a seleção para o mestrado. Juliana, minha grande companheira, Celo e Patrícia e meus pais, não deixaram que eu desistisse.

Professores e funcionários da Engenharia Agrícola que me incentivaram durante a graduação e durante a pesquisa no projeto da "Manjerona". Professores que auxiliaram na elaboração do projeto de pesquisa para a seleção do mestrado.

Ao programa de Desenvolvimento Regional, professores e secretárias que disponibilizaram durante os dois anos todas as condições necessárias para o desenvolvimento dos estudos.

Aos colegas, Turma 2003, que nunca mais será esquecida. Companheiros e amigos de todas as horas, que colaboraram para o meu crescimento como pesquisador e ser humano.

Professora Virgínia e Professor Marcelino, meus orientadores, a quem aprendi a respeitar e admirar durante nossos encontros e pela condução serena e objetiva durante a dissertação.

Enfim, quero agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram durante esta etapa de estudos. Meu muito obrigado.

*A consciência ecológica levanta-nos um problema duma profundidade e duma vastidão extraordinárias. Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da Vida no planeta Terra, o problema da sociedade moderna e o problema do destino do Homem. Isto obriga-nos a repor a questão a própria orientação da civilização ocidental. Na aurora do terceiro milênio, é preciso compreender que revolucionar, desenvolver, inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo inseparavelmente ligado.*

*(Edgar Morin)*



## RESUMO

O presente trabalho visa demonstrar que através de práticas agroecológicas, utilizando o cultivo orgânico de plantas, é possível contribuir para o desenvolvimento sustentável em propriedades familiares da região do Vale do Rio Pardo/RS. Existe a necessidade da diversificação de culturas na região, visto que a agricultura familiar é baseada predominantemente na monocultura do tabaco. Para tanto o trabalho aborda a produção de plantas condimentares como uma alternativa de diversificação na região. Num primeiro momento é feita a análise da agricultura familiar, suas práticas agrícolas através dos tempos, o papel da Agroecologia neste contexto e como esta contribui para o desenvolvimento regional sustentável. A seguir, a agricultura familiar é analisada no contexto do Vale do Rio Pardo, demonstrando as características da região, bem como atividades de diversificação que já acontecem na agricultura. A produção orgânica de plantas condimentares na região é o passo seguinte, abordando o cultivo destas plantas, o seu beneficiamento e a sua comercialização, a partir do levantamento e análise de dados coletados em propriedades familiares na região. Estes dados revelam que a produção de plantas condimentares gera renda, que pode garantir o sustento da família produtora. Num último momento é feita a avaliação da viabilidade agroeconômica do cultivo orgânico de plantas condimentares e a sua contribuição para o desenvolvimento regional sustentável.

Palavras-chave: desenvolvimento regional sustentável, produção orgânica, plantas condimentares, agricultura familiar.

## ABSTRACT

The present work aims to demonstrate that through agroecological practices, using the organic culture of plants, is possible a sustainable development in familiar properties of the Vale do Rio Pardo/RS region. The need of culture's diversification in the region exists, since familiar agriculture is based mainly on the tobacco's monoculture. Therefore this work is about the production of spices (*plantas condimentares*) as an alternative of diversification in the region. At first an analysis of familiar agriculture is done, its agriculturists practices through times, the role of the Agroecology in this context and how this helps the sustainable regional development. After that, familiar agriculture is analyzed in the context of the Vale do Rio Pardo, showing the characteristics of the region, as well as activities of diversification that already take place in agriculture. The organic production of spices (*plantas condimentares*) in the region is the next step, starting from the culture of these plants, its improvement and its commercialization, from the survey and analysis of data collected in familiar properties in the region. These data disclose that the production of spices (*plantas condimentares*) generates income, that can guarantee the sustenance of the producing family. At last an evaluation of the agroeconomic viability of the culture of condimented plants and its contribution for the sustainable regional development is done.

Keywords: sustainable regional development, organic production, spices (*plantas condimentares*), familiar agriculture.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	12
1 AGRICULTURA FAMILIAR, PRÁTICAS AGRÍCOLAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL .....	16
1.1 A agricultura familiar no contexto da modernização agrícola .....	21
1.2 A Agroecologia no contexto da agricultura familiar .....	25
2 A AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO .....	38
2.1 Caracterização do Vale do Rio Pardo .....	38
2.2 A diversificação de atividades na agricultura familiar da região.....	44
3 A PRODUÇÃO ORGÂNICA DE PLANTAS CONDIMENTARES EM PROPRIEDADES FAMILIARES NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO....	56
3.1 O cultivo de plantas condimentares .....	57
3.2 O beneficiamento das plantas condimentares .....	67
3.3 A comercialização dos condimentos .....	74
4 A VIABILIDADE AGROECONÔMICA DO CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES EM PROPRIEDADES FAMILIARES DA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL .....	79
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
REFERÊNCIAS.....	89
ANEXO A .....	94
ANEXO B .....	95

## LISTA DE FIGURAS

1 - Mapa da região do Vale do Rio Pardo/RS (Corede Vale do Rio Pardo) .....	43
2 - Produtores na feira ecológica no município de Vale do Sol .....	52
3 - Técnicos do projeto acompanham os pomares dos agricultores .....	54
4 - Localização das propriedades atendidas pelo projeto da UNISC .....	55
5 - Sede da empresa Entre Ervas Indústria e Comércio de Chás Ltda .....	62
6 - Consorciação de plantas .....	65
7 - Canteiro em pousio com forrageiras .....	66
8 - Compostagem de restos de culturas .....	67
9 - Retirada dos talos das plantas condimentares .....	70
10 - Estufa com prateleiras de madeira com o fundo de tela .....	71
11 - Caldeira para o aquecimento da estufa .....	71
12 - Estocagem de ervas em sacos plásticos .....	72
13 - Acondicionamento de ervas em caixas de papelão.....	73

## INTRODUÇÃO

A região do Vale do Rio Pardo é conhecida mundo a fora pela expressiva produção de tabaco. A região tem praticamente a metade da sua população vivendo e trabalhando na área rural, em pequenas propriedades, onde a cultura do tabaco é predominante. Esta cultura absorve a mão-de-obra disponível na propriedade de forma intensiva ao longo de sete meses do ano, fazendo com que no restante do período (cinco meses), haja mão-de-obra disponível para dedicar-se a outras atividades.

A partir dos anos 1990 observa-se uma crescente busca por produtos hortifrutigranjeiros livres de agroquímicos, decorrente da crescente conscientização da população de diferentes regiões do mundo, sobre os malefícios decorrentes do intenso uso de agroquímicos nas práticas agrícolas convencionais. Existe uma tendência internacional de maior exigência quanto à qualidade ambiental, visto que, o mercado consumidor tornou-se cada vez mais consciente dos impactos negativos causados pela agricultura convencional.

Neste contexto, o estudo de cultivos alternativos ou complementares ao tabaco, que também sejam rentáveis e adaptados às condições de clima, solo e

topografia da região do Vale do Rio Pardo, tornam-se extremamente relevantes. Além disso, estas alternativas poderão ocupar aquela parcela de mão-de-obra que em algumas épocas do ano fica ociosa na propriedade.

A ampliação da renda nas propriedades familiares da região, através da diversificação de culturas, é de grande importância para o desenvolvimento sustentável no meio rural.

Neste contexto, a produção orgânica de plantas condimentares apresenta-se como uma alternativa de geração de renda na propriedade familiar rural, na medida em que pode ser realizada em pequenas áreas de terra (hortas), sem exigência de técnicas sofisticadas de cultivo, podendo ser comercializada em feiras rurais e supermercados da região. Para tanto, faz-se necessário identificar as práticas adequadas para a produção orgânica de plantas condimentares na região, avaliando a relação custo/benefício deste cultivo, bem como analisando a importância da diversificação de atividades no meio rural da região.

Com esta pesquisa, portanto, pretende-se contribuir para dinamizar a agricultura na região, evidenciando as possibilidades de geração de renda e qualidade de vida para a população, a partir da diversificação de atividades no meio rural. A pesquisa ocorreu durante o biênio 2003/2004. Através de um estudo de caso realizado junto a uma propriedade em Santa Cruz do Sul, demonstrou-se as principais dificuldades dos agricultores no cultivo orgânico de plantas condimentares, bem como as vantagens que esta cultura pode gerar para as famílias nas propriedades agrícolas.

Assim, a opção pela produção orgânica justifica-se pelo diferencial que os produtos livres de agroquímicos podem obter em termos de preço na comercialização do produto final pelas famílias.

Para que o desenvolvimento seja alavancado na região, é importante salientar também que a pesquisa foi desenvolvida junto a agricultores que desenvolvem um trabalho de plantio orgânico em parceria com o Capa<sup>1</sup> - Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor -, produzindo hortaliças, bem como chás e ervas medicinais em suas propriedades com a assistência técnica de profissionais da entidade, ou seja, já diferenciam a agricultura orgânica da agricultura convencional.

A estrutura do trabalho encontra-se assim organizada: no primeiro capítulo abordamos a agricultura familiar no contexto da modernização agrícola e o papel da Agroecologia na promoção do desenvolvimento regional sustentável.

No segundo capítulo caracterizamos a região Vale do Rio Pardo, destacando o papel da agricultura familiar e as experiências de diversificação de atividades rurais na região.

No terceiro capítulo tratamos das plantas condimentares, apresentando uma breve história do uso das mesmas, desde a antiguidade até os dias atuais, seguido da análise de dados levantados a campo.

---

<sup>1</sup> O Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) é uma organização não-governamental ligada à Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil (IECLB). Com o CAPA, a igreja firmou um gesto concreto por justiça social no Brasil, baseando-se no princípio de que fé e vida devem andar juntas. O CAPA surgiu em 1978, num momento grave da história do país. Os agricultores familiares eram expulsos do campo porque um novo modelo de agricultura estava sendo colocado em prática. Atualmente, o CAPA é financiado pela Evangelischer Entwicklungsdienst (EED)- Serviço das Igrejas Evangélicas na Alemanha para o Desenvolvimento, com sede em Bonn (Alemanha). É uma entidade das Igrejas Evangélicas Luteranas da Alemanha que visa o desenvolvimento auto-sustentável integral, proporcionando vida digna a todas as pessoas. Disponível no site: <http://www.capa.org.br>.

No quarto capítulo apresentamos a viabilidade agroeconômica das plantas condimentares como alternativa de agregação de renda para propriedades familiares da região, bem como a sua contribuição para o desenvolvimento regional sustentável.



## **1 AGRICULTURA FAMILIAR, PRÁTICAS AGRÍCOLAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL**

Segundo o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável<sup>2</sup>, um dos elementos centrais de um projeto nacional soberano reside em um novo padrão de desenvolvimento para o meio rural assentado na Reforma Agrária e no fortalecimento da agricultura familiar. Este processo seria resultante de uma ação compartilhada do Estado e da sociedade civil, capaz de desconcentrar a propriedade da terra, alterar a estrutura agrária, criando, assim, condições para a eficácia das políticas de fomento à produção, de garantia da sustentabilidade ambiental e de universalização do acesso a direitos.

No meio rural convivem imensas possibilidades com uma formação social e econômica que reproduz a pobreza rural e a exclusão social. Um dos elementos centrais desta ordem injusta é a desigualdade no acesso à terra, que é ainda maior do que a desigualdade da distribuição de renda<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável -Disponível no site <http://www.nead.org.br>.

<sup>3</sup> O índice de Gini mede o grau de concentração, sendo que, zero indica igualdade absoluta e 1, a concentração absoluta.

Conforme o mesmo estudo, no Brasil, o índice de Gini, no tocante a distribuição de renda é 0,682, e para a concentração fundiária está acima de 0,864. A elevada concentração da estrutura fundiária brasileira dá origem a relações econômicas, sociais, políticas e culturais cristalizadas em um modelo agrícola inibidor de um desenvolvimento que combine a geração de riquezas e o crescimento econômico, com justiça social e cidadania para a população rural.

É no meio rural brasileiro que se encontram os maiores índices de mortalidade infantil, de incidência de endemias, de insalubridade, de analfabetismo. Essa enorme pobreza decorre das restrições ao acesso aos bens e serviços indispensáveis à reprodução biológica e social, à fruição dos confortos proporcionados pelo grau de desenvolvimento da nossa sociedade. Os pobres do campo são pobres porque não têm acesso à terra suficiente e políticas agrícolas adequadas para gerar uma produção apta a satisfazer as necessidades próprias e de suas famílias.

Muitas famílias não possuem título de propriedade ou posse de terras, ou estas são muito pequenas, pouco férteis, mal situadas em relação aos mercados e insuficientemente dotadas de infra-estrutura produtiva. São pobres, também, porque recebem, pelo seu trabalho, remuneração insuficiente; ou ainda porque os direitos da cidadania – saúde, educação, alimentação e moradia - não chegam. O trabalho existente é sazonal, ou o salário é aviltado pela existência de um enorme contingente de mão-de-obra ociosa no campo. Essa situação vem de muito longa data, mas se agravou bastante nas duas últimas décadas, em razão da substituição de trabalho humano por máquinas e insumos químicos na maior parte dos estabelecimentos agropecuários.

Avaliações dos projetos de desenvolvimento rural e de programas, nas décadas de 70 e 80 do século passado, em várias regiões do país, comprovaram que parte substancial do aumento de renda, decorrente dos estímulos proporcionados pelo governo, foi capturada por agentes econômicos melhor situados na estrutura agrária local. É fato notório, igualmente, que parte significativa dos recursos aos segmentos mais pobres é desviada por estruturas políticas a que estão submetidas tais populações. Ninguém desconhece, também, que a extrema pobreza da população rural frustra grande parte dos esforços de alfabetização e de instrução básica dos governos da União, dos Estados e Municípios. Esta situação levou milhares de famílias pobres do campo a buscarem nas cidades alternativas de sobrevivência.

No Brasil, pode-se evidenciar a prática diminuta de políticas públicas voltadas para o meio rural, não investigando as necessidades principais do desenvolvimento rural. A partir disto, não existindo uma integração entre os planos voltados à área rural, como demonstra Navarro (2001), surgem várias expressões que atualmente são utilizadas para definir as práticas necessárias voltadas à agricultura. Como exemplos podemos citar *desenvolvimento agrícola*, que se refere somente às condições da produção agrícola ou pecuária. Outra expressão que engloba a primeira e com isso torna-se sujeita a grandes controvérsias é *desenvolvimento agrário*, referindo-se ao "mundo rural", sua sociedade por um dado período de tempo.

A terceira expressão é *desenvolvimento rural*. A diferença específica desta, para as outras duas, é que desenvolvimento rural trata de uma ação previamente articulada que induz mudanças em um determinado ambiente rural. Atualmente, o

desenvolvimento rural tem um enfoque que engloba tanto determinantes de produção agrícola, como determinantes sociais, políticos e econômicos-estruturais de um determinado período, para que ocorram as transformações necessárias.

O Estado é o agente principal para desenvolver estratégias e mecanismos que possam ser utilizados para promover o desenvolvimento. O apoio de organizações como Universidades, Cooperativas, Sindicatos, entre outros, visa operacionalizar este desenvolvimento rural sustentável nas suas regiões de atuação.

O controle e acesso a recursos só pode ser garantido por reformas políticas ou iniciativas comunitárias bem organizadas. Cada vez mais os cientistas interessados em promover a agricultura sustentável terão de se envolver na busca de contextos políticos que promovam a sustentabilidade (ALTIERI, 2001,p. 105).

Nesta mesma linha, Milaré (2000), afirma que compatibilizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando-se as suas inter-relações particulares a cada contexto, político, econômico e ecológico dentro de uma dimensão tempo/espço. Isto implica dizer que a política ambiental não deve ser obstáculo ao desenvolvimento, mas sim um de seus instrumentos, ao proporcionar a gestão racional dos recursos naturais, os quais constituem a sua base material.

Pode-se enriquecer às custas de um trabalho longo e mais penoso, que polui, degrada e encurta a expectativa de vida. Mas pode-se ganhar menos, vivendo-se melhor, com menos degradação ambiental e melhor qualidade de vida. Onde está o progresso? (ALMEIDA, 1997, 35).

Esta ligação entre meio ambiente e desenvolvimento passa definitivamente pela regionalização. Inicialmente deve-se considerar a diversidade de uma região,

tanto as físicas, sociais, econômicas e culturais. Conforme Etges (2001), no processo inicial de ocupação, as condições naturais e físicas predominam para a utilização do território. Nesta mesma linha Santos (2004), aponta que as regiões foram configuradas por meio de processo orgânico, onde um grupo delimitava o território, prevalecendo suas características de identidade, exclusividade e limites. Após a ocupação, a sociedade que ali se instalou, imprime as suas marcas, características, sendo que quanto maior o aporte tecnológico, maiores as condições de interferir na natureza. Com isso, constata-se que hoje, não são simplesmente as condições físicas ou naturais que imprimem as formas de uma região.

Segundo Etges (2001, p. 353) "esse uso do território é determinado por interesses econômicos, sociais, políticos e culturais. São esses, portanto, os aspectos que definem uma região nos dias atuais." No Vale do Rio Pardo estes interesses, que por sua vez podem ser locais ou globais, são bem caracterizados, onde a conexão local/regional com o global fica bem evidenciado, através da base de sua economia proveniente na produção de tabaco, gerenciada por grupos transnacionais.

Acostumamo-nos a uma idéia de região como subespaço longamente elaborado, uma construção estável. Agora, neste mundo globalizado, com a ampliação da divisão internacional do trabalho e o aumento exponencial do intercâmbio, dão-se, paralelamente, uma aceleração do movimento e mudanças mais repetidas, na forma e no conteúdo das regiões. Mas o que faz a região não é a longevidade do edifício, mas a coerência funcional, que a distingue das outras entidades, vizinhas ou não. O fato de ter vida curta não muda a definição do recorte territorial. (Santos, 2004, p. 247)

A idéia de um desenvolvimento regional sustentável permeia a idéia de que o território, região, deve ser visto como uma ligação entre o passado e o futuro imediato. Segundo Etges (2001, p. 359), "ele tem que ser visto como um campo de

forças, como um lugar de exercício, de contradições entre o vertical e o horizontal, entre o Estado e o mercado, entre o uso econômico e o uso social dos recursos."

Com o tempo, a diferenciação dos eventos acentua-se, aumentando assim, a diferenciação dos lugares, já que o espaço torna-se mundial. Mesmo com esta modificação quase que permanente, segundo Santos (2004), as regiões são o suporte e a condição de relações globais que de outra forma não se realizariam. Nos dias atuais, as regiões devem ser consideradas, mesmo que estas sejam reconhecidas como espaços de conveniência e serem chamadas por outros nomes.

As condições atuais transformam as regiões continuamente, fazendo com que o crescimento de uma região específica tenha uma menor duração. Isto porém, não suprime a região, apenas ela muda de conteúdo. Conforme Santos (2004, p. 247), "a espessura do acontecer é aumentada, diante do maior volume de eventos por unidade de espaço e por unidade de tempo. A região continua a existir, mas com um nível de complexidade jamais visto pelo homem".

### **1.1 A agricultura familiar no contexto da modernização agrícola**

Nos últimos anos novos conceitos e definições surgem para caracterizar a agricultura familiar. Os agricultores familiares já foram chamados de pequenos produtores, pequenos agricultores, colonos, camponeses, entre tantas outras definições. Para muitos estudiosos, entre eles Abramovay (1998), o conceito de agricultor familiar engloba todas as definições anteriores. Para outros, no entanto, este conceito é muito amplo, dificultando o seu entendimento.

Muitos dos conceitos ou classificações dos agricultores familiares diferem entre si devido ao objetivo para o qual foram criados ou pelas condições (dados disponíveis) existentes para fazê-los. A FAO<sup>4</sup>, em estudo baseado no Censo Agropecuário de 1985, apresentou uma definição, incorporando como familiares àqueles agricultores com um empregado permanente.

O Ministério da Agricultura, para efeito do PRONAF, considerou como familiares todos os agricultores que contratavam até dois empregados permanentes e detinham área inferior a quatro módulos fiscais. A CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais) considera como familiares todos os agricultores que trabalham em menos de quatro módulos fiscais e que não contratem mão-de-obra permanente. Estudos acadêmicos mais recentes não consideram a área da propriedade como sendo a principal definição para agricultura familiar, sendo a definição baseada no tipo de força de trabalho empregada (familiar ou contratada).

O que é um estabelecimento agrícola familiar? A primeira imagem que nos vem ao espírito, quando fazemos esta pergunta, é de um lugar bastante pobre, habitado por muita gente, particularmente por grande número de crianças e trabalhando com instrumentos tecnicamente precários. Esta imagem é tão forte que não hesitamos em associar a noção de familiar com algo frágil e sem poder econômico. O que os exemplos dos Estados Unidos, do Canadá, da Europa, em suma de todos os países capitalistas centrais, mas também de boa parte do sul do Brasil e de São Paulo mostram é que familiar não é necessariamente sinônimo de precário. (ABRAMOVAY, 1998)

A agricultura familiar não significa pobreza. É uma forma de produção em que o núcleo de decisões, gerência, trabalho e capital é controlado pela família. É o sistema predominante no mundo inteiro. No Brasil, são cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos (80% do número de estabelecimentos agrícolas), dos quais 50%

<sup>4</sup> FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations – Organização que lidera os esforços internacionais para erradicação da fome. Existe desde 1945, dando atenção especial ao desenvolvimento de áreas rurais.

no Nordeste. O segmento detém 20% das terras e responde por 30% da produção nacional. Em alguns produtos básicos da dieta do brasileiro - como o feijão, arroz, milho, hortaliças, mandioca e pequenos animais - chega a ser responsável por 60% da produção. (EMBRAPA, 2004).

Em geral, são agricultores com baixo nível de escolaridade que diversificam os produtos cultivados para reduzir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades edafoclimáticas e disponibilidade de mão-de-obra. Por ser diversificada, a agricultura familiar traz benefícios agrícolas, sócio-econômicos e ambientais.

A agricultura familiar tem grande capacidade de gerar empregos e distribuir renda. Enquanto a agricultura empresarial emprega uma pessoa a cada 60 hectares, aquela necessita de apenas nove hectares para gerar o mesmo emprego. Além disso, atende nichos de mercado específicos, cria oportunidades de geração de divisas e contribui para a diversificação do uso do espaço rural, incluindo atividades que preservam o meio ambiente, como por exemplo, utilização de insumos existentes na propriedade, sementes de safras anteriores, etc.

A partir da década de 1960, na América Latina e por conseqüência no Brasil, a agricultura familiar começou a perder espaço, visto que iniciava-se o processo de “modernização” do espaço rural. Os ganhos produtivos na agricultura brasileira a partir daquela época não podem ser negados, mesmo estes sendo decorrentes da adoção da mecanização pesada e utilização de produtos químicos (agroquímicos) nas lavouras brasileiras. Junto com esta “modernidade” vieram também, como destaca Veiga (2000), “a expulsão prematura do trabalho”, a exclusão social e a



degradação ambiental, geradas principalmente pelas empresas rurais consolidadas através das monoculturas. Para a implantação destas tecnologias, o Estado interveio através de políticas públicas indutoras e reprimindo pressões sociais que reivindicavam uma melhor distribuição de terra.

Muito antes destes acontecimentos no Brasil, grandes pensadores já demonstravam suas preocupações e afirmavam que o desenvolvimento da forma capitalista de produção teria rompido o nervo vital da pequena exploração na agricultura; a pequena exploração agrícola estaria decaindo e marcharia irreversivelmente para a ruína.

Esta tendência do início dos anos 1960 indicava claramente uma posição do Estado que, conforme Veiga (2000), por meio de uma caríssima modernização de grandes fazendas envolvendo créditos subsidiados, promoveu as novas grandes empresas rurais que absorviam as tecnologias de máquinas e agroquímicos, contexto este no qual a agricultura familiar não teria mais condição de competir, levando assim, um grande número de agricultores à decadência e muitas vezes a falência. Como conseqüência, boa parte das famílias de pequenos agricultores não tiveram outra escolha senão a de partir em busca de emprego nas cidades, aumentando com isso o número de favelas nos grandes centros urbanos.

Somente duas décadas depois os grupos sociais do campo voltaram a se articular em busca de alternativas ao modelo de desenvolvimento que tomara conta da agricultura. A luta pela Reforma Agrária era a principal bandeira destes movimentos sociais. Ao mesmo tempo, foi ganhando forma, através de debates de organizações sociais, a necessidade da construção de alternativas inovadoras para a condução, principalmente, das propriedades familiares do campo.

Com o assessoramento de ONGs e impulsionadas por agricultores que acumulavam o “saber de uma vida” voltada à propriedade familiar, foram tomando forma algumas alternativas de manejo agrícola, levando em conta as condições socio-econômicas e ambientais, todas voltadas à agricultura familiar. Muitos técnicos e estudiosos voltaram-se para este “novo” (antigo) sistema de produção nas propriedades familiares, onde passaram a desenvolver a denominada “agricultura alternativa”, que aos poucos ganhou consistência teórica e uma conformação de identidade social. A ecologia e a Agroecologia começam, a partir de então, a aparecer como uma alternativa na agricultura do país.

## **1.2 A Agroecologia no contexto da agricultura familiar**

Para discutir a Agroecologia, deve-se retornar aos anos 60, quando os países latino-americanos se engajaram no projeto denominado *Revolução Verde*. Este projeto que foi implantado nos países centrais logo após a Segunda Guerra Mundial e tinha como pressuposto o aumento da produção e da produtividade agrícola. Como lembra Lutzemberger (2001), a intenção era de acabar com a fome no mundo, com a utilização das mais modernas e diversas máquinas e implementos agrícolas - promovendo uma intensa mecanização nas lavouras -, o uso intensivo de insumos químicos, variedades de plantas geneticamente melhoradas. Com isto os agricultores passaram a depender dos “pacotes tecnológicos” da agricultura dita convencional ou moderna, ficando assim, reféns das grandes empresas multinacionais que comercializavam estes produtos.

Segundo Gliessman (2000), a agricultura convencional está alicerçada em dois objetivos que se auto relacionam: a maximização da produção e do lucro. Com isso muitas práticas foram adotadas sem preocupação com as conseqüências de longo prazo e sem considerar a dinâmica ecológica dos agroecossistemas.

A espinha dorsal da agricultura moderna, conforme Gliessman (2000) é:

- a) **o cultivo intensivo do solo**, onde este é cultivado de forma completa, profunda e regular. Os resultados desta prática são diminuição considerável da matéria orgânica, compactação do solo pelo trânsito repetitivo das máquinas, redução da fertilidade do solo e aumento acentuado da erosão do solo por água e vento;
- b) **monocultura** que permite com suas técnicas a utilização das outras práticas da agricultura moderna. Sua relação com os agroquímicos é intensa, visto que os cultivos seguidos com a mesma espécie de planta são mais suscetíveis a ataques devastadores de pragas específicas;
- c) **irrigação** é um fator limitante, tendo em vista que em vários locais do mundo a falta de água inviabiliza qualquer tipo de produção. Assim, ter água tem sido a chave para aumentar o rendimento geral e a quantidade de terra que pode ser cultivada;
- d) **aplicação de fertilizantes inorgânicos** contribuiu para um fantástico aumento da produção agrícola nas últimas décadas. Produzidos em grandes quantidades e com um custo relativamente baixo (o custo ambiental e energético é alto), a partir de combustíveis fósseis e de minerais, os fertilizantes tem a vantagem de ser aplicados de forma fácil e uniforme nas culturas;
- e) **controle químico de pragas** feito através de agroquímicos que foram

amplamente difundidos e considerados a nova arma contra pragas e patógenos após a Segunda Guerra Mundial. Hoje, porém constata-se que esta promessa era falsa. Os agroquímicos reduzem drasticamente a população de pragas a curto prazo, mas também matam seus predadores naturais, fazendo com que muitas destas populações se recuperem rapidamente, alcançando um número muito maior do que antes. O problema da dependência de agroquímicos já é amplamente reconhecido, mesmo assim, muitos agricultores não usam outra opção;

- f) **manipulação genética de plantas cultivadas** vem acontecendo desde o início da agricultura, onde espécies silvestres já eram manipuladas. Entretanto, em décadas recentes os avanços tecnológicos causaram uma revolução na manipulação dos genes de plantas. Variedades de plantas híbridas podem ser mais produtivas que suas variedades semelhantes tradicionais ou crioulas, sendo este um dos fatores para o aumento da produtividade e dos rendimentos.

Após a Segunda Guerra Mundial, o crescimento demográfico mundial e a crise na oferta de cereais, inquietavam os governantes, que necessitavam de algum "milagre" para demonstrar a sua preocupação com a população que passava fome. Este "milagre" aconteceu num primeiro momento, onde foram obtidos alguns resultados espetaculares no que diz respeito a produção, como foi o caso do milho, ocorrendo supersafras, mas com um porém: o preço para produzi-lo tornou-se muito elevado. Pela alta tecnologia químico-mecânica para se produzir, a maioria dos trabalhadores rurais perderam seus empregos, proporcionando um esvaziamento nas fazendas. Muitos agricultores venderam suas terras e os que ficaram no campo não produziram mais alimentos.

Com o passar dos anos constatou-se que a fome no mundo só fez aumentar e passou a ser um problema muito mais complexo que apenas produzir supersafras de cereais. As nações em desenvolvimento produzem principalmente para exportar para os países desenvolvidos, usando na maioria das vezes insumos externos comprados destes. Os lucros da venda dos produtos de exportação favorecem e enriquecem um número reduzido de empresários rurais, enquanto muitas pessoas dos países em desenvolvimento passam fome.

Além de causar sofrimento humano desnecessário, as relações de desigualdade tendem a promover políticas e práticas agrícolas que são dirigidas mais por consideração econômica do que pela sabedoria ecológica e pensamento a longo prazo. Por exemplo, agricultores de subsistência nas nações em desenvolvimento, deslocados pela crescente produção para exportação dos grandes proprietários de terra, são freqüentemente forçados a cultivar terras marginais. Os resultados são desmatamento, erosão severa e dano social e ecológico sério. (GLIESSMAN, 2000, p. 50)

Para Primavesi (1997), a agricultura convencional não foi implantada para produzir mais e com mais segurança, mas para se abrir a agricultura como mercado para produtos industriais, e a pesquisa não visou melhorar variedades, mas torná-las completamente dependentes do "pacote agroquímico". Durante este tempo o cuidado com a natureza foi totalmente desprezado, acarretando muitos danos, alguns irreversíveis aos ecossistemas existentes.

Sendo assim, vários problemas começaram a ser constatados, indicando dificuldades para a manutenção da produtividade no sistema convencional. Os problemas ambientais começaram a surgir, como erosão do solo, poluição dos lençóis freáticos, arenização, diminuição da biodiversidade, poluição por agroquímicos e a conseqüente quebra da cadeia alimentar na natureza.

Ao longo dos anos, cada vez mais o uso indiscriminado de agroquímicos, a expansão das fronteiras agrícolas, o desmatamento das florestas, o cultivo intensivo dos solos, vêm proporcionando um desequilíbrio ecológico causando um efeito nocivo na área rural e conseqüentemente atingindo as áreas urbanas. Somente quando as cidades começaram a sofrer com os problemas ambientais é que a preocupação de governos e da população urbana começou a aflorar. O crescimento da sensibilidade ecológica, da preocupação com o meio ambiente, fez com que a agricultura como um todo, fosse o centro das atenções nestes últimos anos. Muitos autores colocam que a agricultura começa a sofrer um processo de transição com a ecologização.

Com o agravamento da questão ambiental, o termo Agroecologia começou a ganhar espaço na mídia brasileira, através de ONGs, muitas delas ligadas às igrejas, a partir da década de 90, visto que nas décadas de 70 e 80 este tema era tratado especialmente por pessoas que não concordavam com a *Revolução Verde*, muitas vezes vistos apenas como "loucos", contrários a modernização da agricultura.

Segundo Altieri (2001), a Agroecologia visa dar uma compreensão tanto da natureza dos agroecossistemas, como dos princípios de funcionamento dos mesmos. Os agroecossistemas integram os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos dos sistemas agrícolas. Com a visão agroecológica, a pesquisa tende a penetrar nas técnicas e no conhecimento de cada agricultor para desenvolver agroecossistemas sem dependência de agrotóxicos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida na propriedade, com produção de alimentos de alta qualidade biológica.

Altieri, (2002), coloca como ponto fundamental a preservação e a ampliação da biodiversidade na agricultura para a auto regulação e a sustentabilidade. A Agroecologia tem como prioridade fazer interagir ecologicamente os componentes biológicos, fazendo com que estes fomentem a fertilidade dos solos, a produção das culturas e a produtividade. Para isto ser possível, é de fundamental importância para a sustentabilidade da produção, o equilíbrio entre plantas, fatores bióticos e abióticos.

A Agroecologia proporciona a metodologia e o conhecimento necessário para que se desenvolva uma agricultura ambientalmente consistente, que seja produtiva e economicamente viável. Segundo Gliessman (2000), ela propõe o desenvolvimento de novos paradigmas da agricultura, porque valoriza o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desses conhecimentos e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade.

O estudo dos princípios e dos processos ecológicos formam a base da Agroecologia. São essenciais para determinar se uma prática ou decisão de manejo agrícola é sustentável e se esta estratégia a longo prazo formará uma base ecológica. Definida a estratégia, podem ser desenvolvidas práticas que reduzam os insumos externos comprados, diminuindo o impacto destes quando utilizados, fazendo com que os agricultores sustentem seus cultivos e suas comunidades produtoras. A abordagem ecológica focaliza componentes (experiências) particulares dos agricultores, mas se utilizada mais amplamente, pode ajudar a examinar o desenvolvimento histórico de atividades agrícolas em uma região tornando-se assim, a base para práticas mais sustentáveis, adaptadas a cada

região.

Segundo Gliessman (2000, p. 52), "a sustentabilidade é uma versão do conceito de produção sustentável, onde a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, sabendo-se que sua capacidade de se renovar ou ser renovado não será comprometida".

A prova da sustentabilidade permanece sempre no futuro, visto que não se pode demonstrar a perpetuidade no presente. Não é possível, então, determinar com certeza, se uma determinada prática é sustentável ou um conjunto de práticas constitui sustentabilidade.

Gliessman (2000, p. 53), sugere que "...uma agricultura sustentável pelo menos:

- teria efeitos negativos mínimos no ambiente e não liberaria substâncias tóxicas ou nocivas na atmosfera, água superficial ou subterrânea;
- preservaria e recomporia a fertilidade, preveniria a erosão e manteria a saúde ecológica do solo;
- usaria a água de maneira que permitisse a recarga dos depósitos aquíferos e satisfizesse as necessidades hídricas do ambiente e das pessoas;
- dependeria, principalmente, de recursos de dentro do agroecossistema, incluindo comunidades próximas, ao substituir insumos externos por ciclagem de nutrientes, melhor conservação e uma base ampliada de conhecimento ecológico;
- trabalharia para valorizar e conservar a diversidade biológica, tanto em



- paisagens silvestres quanto em paisagens domesticadas; e
- garantiria igualdade de acesso a práticas, conhecimento e tecnologias agrícolas adequados e possibilitaria o controle local dos recursos agrícolas."

Uma questão importante na Agroecologia é proporcionar o desenvolvimento de baixo para cima, começando um projeto com os agricultores familiares, utilizando como base o conhecimento agrícola tradicional e juntando a este, elementos técnicos da modernidade agrícola. Assim, teremos como resultado, práticas ecologicamente corretas, porque com conhecimento que o agricultor possui, visto que, a maioria dos agricultores que integram a agricultura familiar, nasceram e trabalharam durante toda a sua vida na mesma propriedade, não ocorrem transformações radicais no agroecossistema destas propriedades.

A produção sustentável em um agroecossistema deriva do equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes. O agroecossistema é produtivo e saudável quando essas condições de crescimento ricas e equilibradas prevalecem, e quando as plantas permanecem resilientes de modo a tolerar estresses e adversidades. (ALTIERI, 2001, p. 18)

Para que esta produção ocorra de forma a preservar o agroecossistema nas propriedades familiares, o agricultor e suas famílias necessitam de uma reeducação, com o propósito de se enquadrarem e fazerem parte deste equilíbrio, com vistas ao desenvolvimento de suas propriedades, tornando-as mais eficientes e sustentáveis.

Para que estas propriedades familiares possam tornar-se sustentáveis, a agricultura familiar, ao mesmo tempo, deve ser uma unidade de produção, de consumo e de reprodução, para que possa funcionar mediante uma lógica de

produção combinada de valores de uso e de mercadorias, objetivando, principalmente sua reprodução. Esta lógica é diferente da lógica que impulsiona a agricultura capitalista.

A agricultura familiar brasileira pode ser definida por três características essenciais: a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados, que são executados por indivíduos que mantêm entre si laços de parentesco ou de matrimônio; b) a maior parte do trabalho é igualmente proporcionado pelos membros da família; e c) a propriedade dos meios de produção pertence à família, e é dentro deste contexto que se perpetuam em caso de falecimento ou aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva. (VELA, 2003, p.178).

Mas a mudança das práticas agrícolas já existentes dentro de uma propriedade familiar, nem sempre ocorre com facilidade. O processo de conversão pode ser complexo, exigindo mudanças nas práticas de campo, na gestão da unidade de produção agrícola em seu dia-a-dia, no planejamento e filosofia.

Segundo Gliessman (2000), os seguintes princípios podem servir como bases orientadoras neste processo de transformação: Mover-se de um manejo de nutrientes cujo fluxo passa através do sistema, para um manejo baseado na reciclagem de nutrientes, com uma crescente dependência em relação a processos naturais, tais como a fixação biológica do nitrogênio e as relações com micorrizas<sup>5</sup>. Usar fontes renováveis de energia, em vez das não renováveis. Eliminar o uso de insumos sintéticos não renováveis oriundos de fora da unidade produtiva, que podem potencialmente causar danos ao ambiente ou à saúde dos agricultores e consumidores.

---

<sup>5</sup> São fungos que proporcionam um incremento na absorção de água e elementos essenciais, especialmente fósforo e também protegem as raízes contra o ataque de outros fungos patogênicos ou de nematóides. São associações mutualistas com as plantas: potencializam a absorção de minerais. Ocorrem na maioria das plantas vasculares.

Quando for necessário adicionar insumos ao sistema, usar aqueles que ocorrem naturalmente, em vez de insumos sintéticos manufaturados. Manejar pragas, doenças e ervas adventícias, em vez de controlá-las. Restabelecer as relações biológicas que podem ocorrer naturalmente na unidade produtiva, em vez de reduzi-las ou simplificá-las. Estabelecer combinações mais apropriadas entre padrões de cultivo e o potencial produtivo e as limitações físicas da paisagem agrícola. Usar uma estratégia de adaptação do potencial biológico e genético das espécies de plantas agrícolas e animais às condições ecológicas da unidade produtiva, em vez de modificá-las para satisfazer as necessidades das culturas e animais. Valorizar na mais alta conta a saúde geral do ecossistema, em vez do resultado de um determinado sistema de cultivo ou safra. Enfatizar a conservação do solo, água, energia e recursos biológicos. Incorporar a idéia de sustentabilidade a longo prazo no desenho e manejo geral do agroecossistema.

Ao longo da história vem-se apostando na agricultura familiar através da observação e evidências empíricas, comprovando-se assim, vantagens econômicas, sociais e ambientais em relação a outras formas de organização da produção. Uma das formas de produção na agricultura familiar é a agricultura orgânica, onde a erradicação ou a diminuição a níveis mínimos de agroquímicos e a utilização de insumos naturais (orgânicos) são os principais fatores que norteiam este tipo de produção.

Já na década de 1920 iniciaram os primeiros movimentos contra a adubação mineral. A "agricultura alternativa", ou rebelde como era denominada naquela época, como expõe Ehlers (1999), foi dividida em quatro vertentes principais, das quais derivam todas as outras:

*Agricultura biodinâmica*: seu idealizador foi o alemão Rudolf Steiner em 1924. Consiste na identificação da relação do homem com a natureza, onde estes são influenciados por uma energia cósmica que determina o ciclo dos processos.

*Agricultura orgânica*: o pesquisador inglês Sir Albert Howard estabeleceu os princípios deste tipo de agricultura entre os anos de 1925 a 1930, logo após sendo difundidos nos Estados Unidos por Jerome Irving Rodale. Trata dos processos biológicos do solo, influenciando diretamente a saúde das plantas e animais.

*Agricultura biológica*: Iniciada no início dos anos 1930 na Suíça, por Hans Peter Muller e difundida por Claude Aubert na França. Integra, dentro de uma visão orgânica, a base econômica e social, bem como, a autonomia dos produtores e a comercialização aos consumidores. Tem como base às críticas de Aubert na França, à qualidade dos alimentos produzidos pela agricultura moderna.

*Agricultura natural*: Iniciada no Japão por Miokiti Okada em 1935. Para Okada, as atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza e os alimentos devem ser puros.

As agriculturas ou culturas alternativas visam desenvolver uma agricultura sustentável, que seja ecologicamente correta, economicamente viável, que tenha fins sociais e que seja adaptável à região desejável. Para que isto ocorra, a educação ambiental tem um papel fundamental.

A diversificação da produção era suficiente para alimentar as famílias nas

propriedades e o excedente podia ser comercializado nos grandes centros. Eram produzidos na propriedade os mais diversos tipos de sucos, as balas eram feitas de cana-de-açúcar, a mesa do agricultor era sempre farta. Mesmo na região do Vale do Rio Pardo, onde a monocultura do tabaco sempre foi o principal produto nas propriedades rurais, o agricultor mantinha suas galinhas, porcos, vacas, sua horta.

O antigo campesinato era um sistema de produção, manipulação e distribuição de alimentos que também produzia seus próprios insumos. A fertilidade do solo era mantida com esterco, rotação de culturas, plantas companheiras, adubação verde, composto, cobertura morta e descanso da terra. Com o apelo cada vez maior, das grandes empresas, das propostas irrecusáveis para que os agricultores aumentarem seus lucros, fazendo com que estes aumentem sua área de produção de tabaco, outros tipos de cultivo e formas de produção foram perdendo espaço nas propriedades rurais da região. Lutzemberger (2001, p 63),

Mas o que é o desenvolvimento sustentável e como promover este desenvolvimento?

O conceito de desenvolvimento sustentável consiste essencialmente em potencializar aqueles esquemas de desenvolvimento que têm como objetivo *a satisfação das necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer suas próprias necessidades*, e não o crescimento econômico indiscriminado da região implicada, seja uma área rural, um município, um país ou o conjunto da biosfera. (GUZMÁN, 1997, p. 21)

A opção nos dias atuais, é preservar a produtividade das terras agricultáveis, a longo prazo, enquanto que são mudados os padrões de consumo e de uso da terra, para que todos possam ser beneficiados, tanto os produtores, bem como os consumidores.

A preservação da produtividade da terra agrícola, a longo prazo, requer a produção sustentável de alimentos. A sustentabilidade é alcançada através de práticas agrícolas alternativas, orientadas pelo conhecimento em profundidade dos processos ecológicos que ocorrem nas áreas produtivas e

nos contextos mais amplos dos quais elas fazem parte. A partir desta base, podemos caminhar na direção das mudanças socio-econômicas que promovem a sustentabilidade de todos os setores do sistema alimentar. (Gliessman, 2000, p. 52)

A região do Vale do Rio Pardo, por ter na sua formação a presença marcante da agricultura familiar, deve buscar formas de utilização mais adequadas e produtivas das propriedades rurais. Para tanto é preciso diagnosticar as potencialidades da região e criar políticas públicas que viabilizem as iniciativas de diversificação de atividades.

## **2 A AGRICULTURA FAMILIAR DA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO**

### **2.1 Caracterização da região do Vale do Rio Pardo**

Nos meados do século XVII, a coroa portuguesa iniciou o processo de distribuição de sesmarias no litoral do Rio Grande do Sul, com o interesse de apossar-se do território situado entre Laguna e a Colônia do Santíssimo Sacramento. Com este mesmo intuito o município de Rio Pardo vinculou-se aos interesses expedicionários portugueses no Sul do Brasil. Com o fim do Tratado de Madrid (1750), que estabeleceu que Portugal anexaria a região missioneira em troca da Colônia de Sacramento, foi fundada pelos portugueses a fortaleza Jesus-Maria-José na margem esquerda da confluência dos rios Pardo e Jacuí. Este forte deu origem à cidade de Rio Pardo e desempenhava uma função estratégica de defesa dos interesses das conquistas e dos domínios lusos no Brasil Meridional. (Vogt, 2001)

No entorno do forte Jesus-Maria-José formou-se um núcleo populacional composto por militares e suas famílias, comerciantes, tropeiros de gado, colonos açorianos, escravos negros e índios trazidos das missões. Com isso a cidade de Rio Pardo começou a se destacar pela intensa atividade comercial que realizava. Até

meados do século XIX, Rio Pardo foi um importante centro de distribuição de mercadorias.

Apesar de sua origem militar, Rio Pardo destacou-se no final do século XVIII até meados do século XIX como um importante entreposto comercial. Situado na margem esquerda do rio Jacuí, era um ponto central de chegada e redistribuição de mercadorias para boa parte do território da Província. Certamente as atividades mercantis ali realizadas propiciaram a acumulação de capital. Embora seja necessário aprofundar os estudos sobre a origem da classe mercantil lá atuante, parece ser incontestável o fato de não ter surgido uma "burguesia local". Ou seja, os comerciantes que ali atuavam não fincaram raízes e não criaram vínculos sólidos com a cidade. Ao que tudo indica, possuíam grande mobilidade, deslocando-se de um local para outro assim que os negócios declinassem. (VOGT, 2001, p. 115).

Com a introdução do barco a vapor pelo rio Jacuí, os grandes comerciantes e distribuidores da Campanha e dos Campos de Cima da Serra foram buscar suas mercadorias diretamente em Porto Alegre. Rio Pardo foi deixada de lado e perdeu sua condição de entreposto comercial. Após este período, entra numa fase de estagnação, perdendo assim, importância econômica e militar no cenário gaúcho.

Santo Amaro, no município de General Câmara, também surgiu na segunda metade do século XVIII, sendo um importante ponto estratégico para as expedições portuguesas que subiam o rio Jacuí partindo de Porto Alegre. No ano de 1849, dentro da área então pertencente ao município de Rio Pardo, foi criada a primeira colônia de imigrantes dirigida pela Província de São Pedro, denominada de Colônia de Santa Cruz. A província ainda criou as colônias de Santo Ângelo (Agudo) e Monte Alverne. No entorno destas colônias oficiais foram sendo criadas várias colônias particulares sendo povoadas principalmente por imigrantes de origem alemã.



As terras ocupadas pelos imigrantes alemães eram, em grande parte, de relevo acidentado e cobertas por florestas. Os lotes coloniais eram caracterizados pelas suas dimensões reduzidas, comparando-se à extensão das sesmarias da região de campo. Os imigrantes dedicaram-se no início à agricultura -policultura- utilizando a força de trabalho da unidade familiar, o que contrastava com Rio Pardo, Encruzilhada do Sul e General Câmara, onde predominava a força de trabalho escrava e a criação de gado era a principal atividade econômica.

Os colonos alemães desenvolveram um profundo sentimento associativo. A implementação de cooperativas fez com que o trabalho fosse organizado de maneira que os trabalhadores otimizassem sua produção. Segundo Radünz (2001), os agricultores daquela época eram desassistidos em termos de escola e religião, buscando assim na organização das comunidades suprir essa lacuna.

A região de Santa Cruz do Sul aos poucos deixou a policultura para se especializar na produção do fumo. Isto ocorreu por necessidade, visto que o fato dos agricultores cultivarem os mesmos produtos que as demais colônias situadas próximas aos grandes centros (Porto Alegre), tornava inviável a competição com estas. Santa Cruz por ser distante da capital, em relação às outras colônias, como por exemplo São Leopoldo, e não sendo servida por um rio navegável, especializou-se na produção de um produto cujo transporte era relativamente facilitado pela forma como era acondicionado e cujo valor monetário, proporcionalmente ao volume, era superior se comparado com o milho, o feijão, a batata, a banha, etc.

A região, povoada pelos imigrantes e descendentes de alemães, deu origem a vários municípios na parte mais central do Vale do Rio Pardo e influenciou

fortemente nos traços culturais da população de Santa Cruz do Sul, Candelária, Vale do Sol, Vera Cruz, Passo do Sobrado, Vale Verde e Sinimbu. A busca por novas terras fez com que os colonos de origem alemã subissem a encosta do Planalto, terminando por encontrar-se com habitantes de origem luso-brasileira e italiana. A região setentrional do Vale do Rio Pardo teve parte de suas terras ocupadas por descendentes de imigrantes italianos. Assim, nos municípios de Boqueirão do Leão, Gramado Xavier, Ibarama, Sobradinho e Arroio do Tigre, apesar da diversidade étnica, predomina a população de procedência italiana.

Tunas, e Herveiras, localizadas no norte do Vale do Rio Pardo, têm na sua maioria, população de origem luso-brasileira. Já na parte meridional do Vale do Rio Pardo (VRP), onde encontram-se os municípios de Encruzilhada do Sul, Pantano Grande, Rio Pardo, e General Câmara, houve uma forte ligação histórica com a conquista do território, o latifúndio, a criação extensiva de gado, a escravidão e a herança cultural deixada pelos antepassados portugueses.

Como pode ser observado, a região do Vale do Rio Pardo, do ponto de vista histórico-cultural, não pode ser considerada uma região homogênea. Existem profundas e marcantes diferenças geográficas, econômicas, socioculturais e de organização política dentro da própria região.

Segundo classificação do COREDE VRP, esta região possui diferenças geográficas, econômicas, sócio-culturais e de organização política dentro do seu território, que permitem a identificação de três sub-regiões. Assim, o Corede Vale do Rio Pardo é formado por 22 municípios, que se estendem por uma superfície de 14.349,3 Km<sup>2</sup>, o que corresponde a 5,09% do total do território do Rio Grande do

Sul e tem uma população de cerca de 415 mil habitantes, correspondendo a 4,9% da população do Estado. Destes, 58% residem na zona urbana, enquanto que 42% em áreas rurais.

**Sub-Região Setentrional:** inclui os municípios de Arroio do Tigre, Boqueirão do Leão, Estrela Velha, Ibarama, Lagoa Bonita, Passa Sete, Segredo, Sobradinho e Tunas. Povoada por descendentes principalmente italianos.

**Sub-Região Central:** formada pelos municípios de Herveiras, Santa Cruz do Sul, Sinimbu, Vale do Sol, Venâncio Aires e Vera Cruz. Foi povoada pelos imigrantes alemães.

**Sub-Região Meridional:** fazem parte desta região os municípios de Candelária, Encruzilhada do Sul, General Câmara, Pantano Grande, Passo do Sobrado, Rio Pardo e Vale Verde.

O COREDE-VRP tem grande parte da sua economia ligada à agricultura, sendo que a agricultura familiar predomina principalmente nas sub-regiões Setentrional e Central, enquanto que a sub-região Meridional é marcada pela predominância da agricultura patronal.

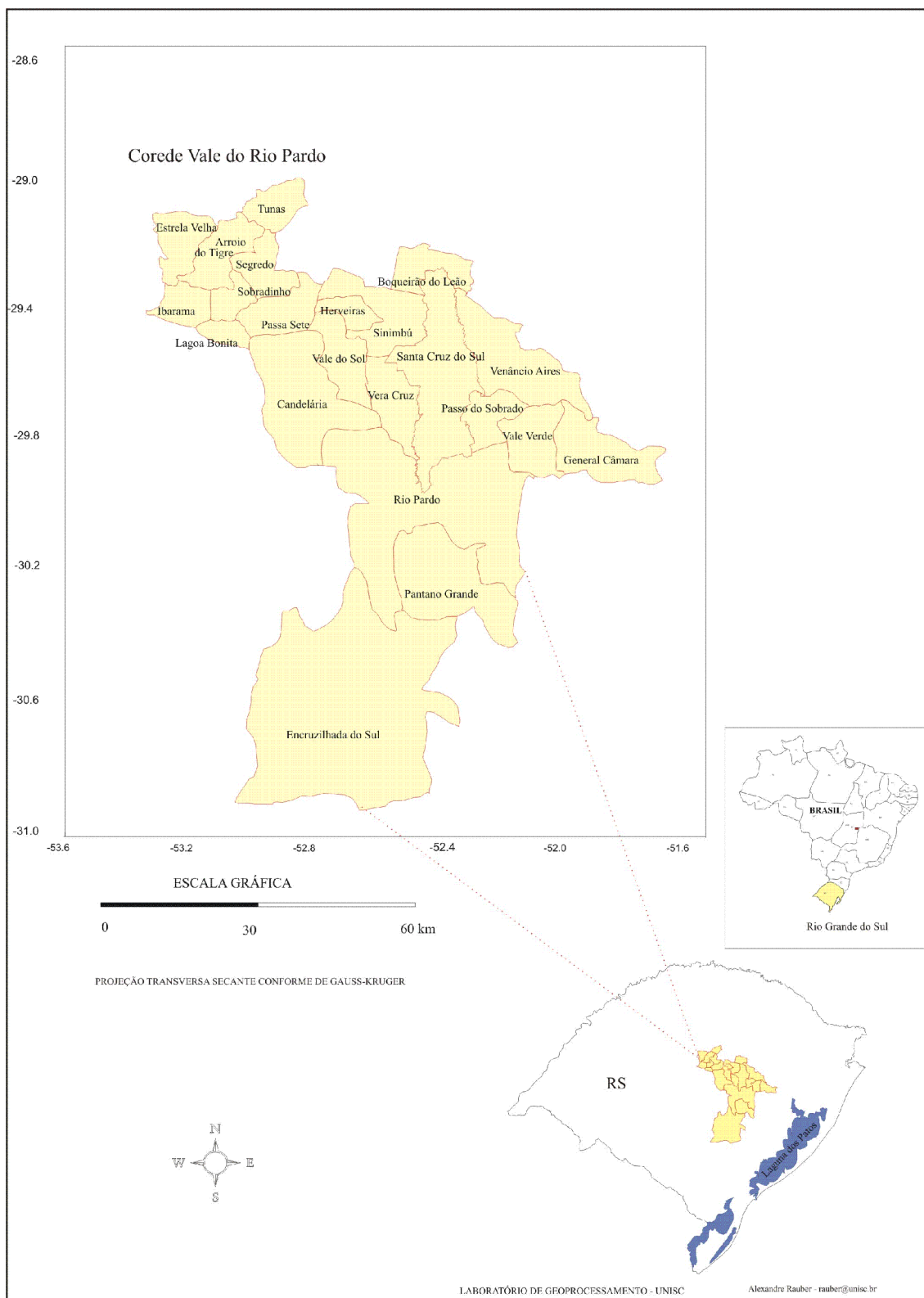


FIGURA 1 - Mapa da região do Vale do Rio Pardo/RS (Corede Vale do Rio Pardo)  
 Fonte: Laboratório de Geoprocessamento - UNISC

As experiências agroecológicas no Vale do Rio Pardo, acontecem basicamente próximas aos grandes centros (Santa Cruz e municípios vizinhos), visto que a possibilidade de escoamento da produção fica facilitada. Além de Santa Cruz, outros municípios possuem experiências na agricultura agroecológica, como é o caso dos municípios de Rio Pardo, Vale do Sol e Vera Cruz. Através destas experiências, a agricultura familiar da região tem a possibilidade de cada vez mais diversificar a produção agrícola.

## **2.2 A diversificação de atividades na agricultura familiar da região**

Segundo pesquisas do Incra<sup>6</sup> (2004), a agricultura patronal, com suas levas de bóias-frias e alguns poucos trabalhadores residentes vigiados por fiscais e dirigidos por gerentes, propõe forte concentração de renda e exclusão social, enquanto a agricultura familiar, ao contrário, apresenta um perfil essencialmente distributivo, além de ser incomparavelmente mais justa em termos sócio-culturais. Sob o prisma da sustentabilidade (estabilidade, resiliência e equidade), são imensas as vantagens apresentadas pela organização familiar na produção agrícola, devido à sua ênfase na diversificação e à maior maleabilidade dentro da propriedade na condução de seu processo decisório.

Infelizmente, as vantagens de uma estratégia de desenvolvimento rural que priorize a promoção da agricultura familiar através da diversificação ainda não foram percebidas pela sociedade brasileira. A visão convencional considera que a maior eficiência técnico-econômica da forma patronal de produzir é uma vantagem que

---

<sup>6</sup>INCRA: Agricultura familiar. Disponível no site [www.incra.br](http://www.incra.br). Acesso em 10 set. 2004.

suplanta todas as outras. Daí a importância de uma avaliação concentrada no desempenho econômico dessas duas formas básicas e diferenciadas de produção agrícola.

Uma boa comparação pode ser estabelecida por meio de duas amostras, formadas pelos estabelecimentos com áreas de "20 a 100 ha" e "500 a 10.000 ha", bastante representativas dos segmentos familiar e patronal, respectivamente. Apesar dos primeiros (familiar) disporem de uma área de 58 milhões de hectares, contra os 150 milhões dos segundos (patronal), esse confronto, segundo dados do Incra, demonstra que:

- a)** as lavouras temporárias são três vezes mais importantes no segmento familiar; e que nas lavouras permanentes da agricultura familiar essa relação chega a cinco vezes;
- b)** o segmento familiar tende a prevalecer na criação de pequenos animais;
- c)** apesar de muito parcial, a modernização tecnológica do segmento patronal é superior à do segmento familiar, particularmente no uso de defensivos;
- d)** na oferta agropecuária, o segmento patronal supera o familiar em quatro importantes produtos: carne bovina, cana-de-açúcar, arroz e soja; mas que o inverso ocorre no fornecimento de 15 outros importantes produtos: carnes suínas e de aves, leite, ovos, batata, trigo, cacau, banana, café, milho, feijão, algodão, tomate, mandioca e laranja, nos quais o familiar consegue rendimentos físicos superiores ou idênticos à patronal;

Na região a agricultura é praticamente representada pelos núcleos familiares, mas isto não quer dizer que esta agricultura segue um modelo de diversificação. A agricultura familiar tende a seguir o mesmo modelo há várias gerações, que consiste

na monocultura, aproveitando, assim, muito pouco do que as propriedades rurais da região podem proporcionar.

O desenvolvimento rural sustentável é um processo que requer um estudo aprofundado na região, tendo em vista a falta de alternativas de produção nas pequenas propriedades (a cultura do tabaco é secular no Vale do Rio Pardo), principalmente para os jovens. Estes, cansados da rotina na "roça", deixam suas casas no interior para estudar nas cidades e procurar emprego no comércio, ocorrendo que muitas vezes, não retornam ao seu local de origem.

No caso da monocultura, predominante na região, transformando a região na maior área de cultivo de tabaco do Estado, os pacotes impostos pelas grandes empresas ao pequeno agricultor, já definem toda a forma de produção, o que deve e não deve ser utilizado na propriedade durante o ano, deixando pouca margem de autonomia para os agricultores. As empresas procuram a otimização da produção, promovendo uma qualificação crescente do produtor e produto. Com isso, os agricultores que não atingirem as metas determinadas pelas empresas, se tornarão obsoletos e facilmente descartados do processo produtivo.

A experiência centenária da nossa região, vem ao encontro do que afirma Martins (2000), quando refere-se ao mundo rural, como objeto de estudo e interesse dos sociólogos rurais, principalmente pelo lado "negativo" do que ocorre no campo, muitas vezes destacados como as fantasias da modernidade. O pequeno agricultor necessita de novas oportunidades, novos projetos, para que a sua propriedade torne-se, ao mesmo tempo sustentável para sua família, bem como viável economicamente.

Na mesma linha de Martins, Altieri (2001), preocupa-se com a degradação do ambiente rural e o colapso da agricultura camponesa, que necessita de novos projetos para que sejam incorporados nas estratégias de desenvolvimento. Estes projetos visam melhorar a qualidade de vida dos agricultores e suas famílias, aumentar o valor agregado do que já é produzido na propriedade, ou seja diversificar as culturas.

Altieri (2001) coloca ainda como requisitos para uma agricultura sustentável, o desenvolvimento e a difusão de tecnologias apropriadas, acessíveis e de baixo custo; gerenciamento, uso e conservação de recursos produtivos; desenvolvimento de recursos humanos; pesquisas participativas; organização social; mercados e preços viáveis; proteção ambiental.

Exige-se a recuperação do ser humano, assim como uma ciência consciente e responsável com os homens, o meio ambiente, o Globo, enfim para a sustentabilidade da tecnologia. Não se pode somente aumentar a perícia em explorar, criando lucros elevados momentâneos, modificando, gastando, desperdiçando e finalmente destruindo. Não podem ser motivos egoístas, nem exigências capitalistas a orientar a pesquisa. O ser humano vale mais que o capital e nosso Planeta é mais importante do que a mais sofisticada tecnologia. (PRIMAVESI, 1997, p. 91)

Pesquisar novas alternativas de culturas para as pequenas propriedades rurais, o que, no caso desta pesquisa, foi realizado dentro das propriedades investigadas, representa demonstrar que o desenvolvimento rural sustentável é viável, visto que, o agricultor muitas vezes não está ciente do que ocorre em termos de inovações e novas possibilidades de produção. Segundo Martins (2000), a população rural tem de se organizar, a fim de que a qualidade de vida seja incrementada e que estes agricultores possam sonhar com novas possibilidades



regeneradoras, que ainda existem no mundo rural.

Algumas instituições, entre elas a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), a EMATER, o Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA), associações de agricultores, movimentos sociais rurais, entre outros, procuram demonstrar através de experiências, algumas alternativas para o meio rural da região. Com uma proposta de ajudar os agricultores familiares, junto com outros segmentos da sociedade, na construção de um novo modelo social, o CAPA, quer valorizar a pequena propriedade para se chegar a um desenvolvimento sustentável.

Este trabalho de apoio ao pequeno agricultor, é implementado em diferentes áreas, desde a organização comunitária e associativa, passando pela produção ecológica, agroindustrialização, comercialização, convênios com associações de agricultores e preocupando-se também com a saúde das famílias assistidas.

Juntamente com o CAPA, a UNISC tem participado da discussão sobre o desenvolvimento sustentável, tendo projetos na área da Agroecologia que já estão em andamento na região.

Este trabalho de valorização da agricultura familiar, resgatando e promovendo inovações de base ecológica nas técnicas de cultivo e produção na região do Vale do Rio Pardo proporciona ao agricultor uma segurança, visto que, a utilização da monocultura nas propriedades pode ser um risco diante, por exemplo, de uma crise no setor desta cultura.

O caso da erva-mate, principalmente em Venâncio Aires, é um exemplo de

como é fundamental o agricultor cultivar mais de uma cultura na propriedade. Os produtores de erva-mate não recebem aumento no seu produto há dez anos e ainda sofrem com a dificuldade de comercialização do produto. Com isso, os 1,1 mil produtores, que cultivam cinco mil hectares de erva-mate estão optando por arrancar seus ervais, para se dedicar a outras culturas. Esta crise justifica-se pela concorrência da produção de outras regiões.

Aqueles agricultores que já diversificam a produção conseguem resistir, pois possuem outras formas de renda, mas aqueles que se dedicam exclusivamente ao cultivo de erva-mate, provavelmente ficarão sujeitos à empréstimos de bancos para começarem outra produção. Com a diminuição na produção, o sindicato da Venâncio Aires faz uma previsão de que falte erva nos próximos anos. A curto prazo não existe saída para a crise, sendo que a longo prazo, uma das alternativas seria investir em pesquisa para descobrir novos produtos a base da planta, como remédios e bebidas.

Este exemplo demonstra a necessidade de pesquisar alternativas para a pequena propriedade rural da região. Não se pode esperar para que uma crise de determinado setor aconteça, e somente depois pensar em soluções para a agricultura da região.

Mesmo sendo uma região que historicamente tem o predomínio da produção de tabaco várias pesquisas começaram a ser realizadas nestes últimos anos, no sentido de adaptar novas culturas nas propriedades rurais da região. As hortaliças que são produzidas em várias cidades da região, já ocupam lugar de destaque na produção agrícola, tendo em vista o número cada vez maior de feiras nas cidades. Muitos destes produtores optaram pelas hortaliças ao invés do tabaco, mesmo que

os seus rendimentos não fossem os mesmos. Os benefícios estão na não utilização de agroquímicos, na diversificação de cultivares e principalmente da não dependência das grandes empresas.

Outra experiência importante ocorreu em Sobradinho, onde um agricultor trocou a produção de fumo pela criação de cabritos. Por meio de um programa de incentivo às associações que visam a diversificação e implantação de agroindústrias foi possível diversificar a propriedade.

Pesquisas na área de piscicultura, produção orgânica de frutas, sendo estas efetuadas pela UNISC, produtores investindo na cadeia do leite, as agroindústrias familiares, produção de cachaça de grande qualidade, plantio de milho doce e palmeira real, são alguns exemplos de que a diversificação nas propriedades rurais da região é possível e contribui com o desenvolvimento sustentável destas famílias.

Ainda com apoio da UNISC (Etges et al, 2004), a diversificação da produção agrícola está rendendo os primeiros frutos para 46 produtores rurais do Vale do Rio Pardo. Para eles, a iniciativa não é encarada como uma ameaça à cultura do fumo, enraizada na região desde a sua colonização, e sim como uma alternativa de renda viável e, por que não dizer, rentável. Eles integram o projeto Análise e implantação de sistemas de produção agroecológicos: o caso da região do Vale do Rio Pardo, desenvolvido pela UNISC em parceria com as secretarias da agricultura dos municípios envolvidos.

O trabalho já possibilitou o plantio de 13.540 mudas frutíferas, sem o uso de agrotóxicos, em 50 pomares nos municípios de Cerro Branco, Rio Pardo, Santa

Cruz do Sul, Vale do Sol e Vera Cruz, totalizando 26,5 hectares. A produção inclui o cultivo de cítricas (laranja e bergamota), pêssego, figo e amora, que depois são comercializadas nos próprios municípios, conforme a Figura 2.

Em 2001, o trabalho passou a ser financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa Científica (CNPq), impulsionando o projeto com o apoio das prefeituras, sendo que a escolha dos produtores ficou a cargo das secretarias de agricultura, juntamente com a Emater municipal. A partir daí, técnicos da UNISC visitaram cada produtor verificando as áreas para implantação dos pomares.

O passo seguinte, foi oferecer assistência técnica aos agricultores, através de visitas periódicas, e capacitação teórica e técnica, através de cursos ministrados na Universidade. Esses cursos tratavam de temas como Agroecologia, nutrição vegetal, adubação, tratos culturais, doenças e pragas das culturas e seus respectivos controles no sistema orgânico.

Outros cursos práticos foram oferecidos nas propriedades rurais, como poda, raleio, preparação de caldas e biofertilizantes, que são insumos utilizados na agricultura orgânica. Os produtores recebem ainda visitas mensais, quando podem trocar idéias com os técnicos que atuaram no projeto, conforme a figura 3.

Os produtores ligados ao projeto, conforme mapa da figura 4, garantem que obtém maior lucro com a diversificação. Muitos destes agricultores quebraram uma

corrente em suas respectivas famílias que há várias gerações tinham o tabaco como principal meio de subsistência.



FIGURA 2 - Produtores na feira ecológica no município de Vale do Sol.  
Fonte: Jornal UNISC

Os agricultores têm convicção de que os resultados obtidos nos dois anos em que integram o projeto da UNISC são cada vez mais satisfatórios. O trabalho com os bolsistas e técnicos da Universidade os incentivou a produzir uva, figo e laranja em suas propriedades, que conta ainda com pomares de banana e abacaxi.

Outra vantagem apontada pelos produtores é a estabilidade financeira, já que tudo o que eles produzem é vendido em feiras semanais ou para o comércio local. Os agricultores participam de feiras na Terça-Feira Ecológica, uma feira que tem o apoio do Capa, da Prefeitura de Vale do Sol e da Emater. Conforme o técnico-

agrícola da Secretaria da Agricultura de Vale do Sol, Miguel Voese, o resultado do trabalho feito pela Unisc junto aos produtores vem sendo positivo.

Nas visitas técnicas realizadas aos produtores rurais, os agricultores aprendem a preparar insumos com as próprias mãos. Estes insumos são utilizados no controle ecológico de doenças e pragas, que, na maioria dos casos, têm funcionado tão bem quanto os defensivos químicos. Dessa forma, o alto custo dos agrotóxicos – e os prejuízos à saúde causados por eles – são substituídos pelo reaproveitamento de materiais orgânicos.



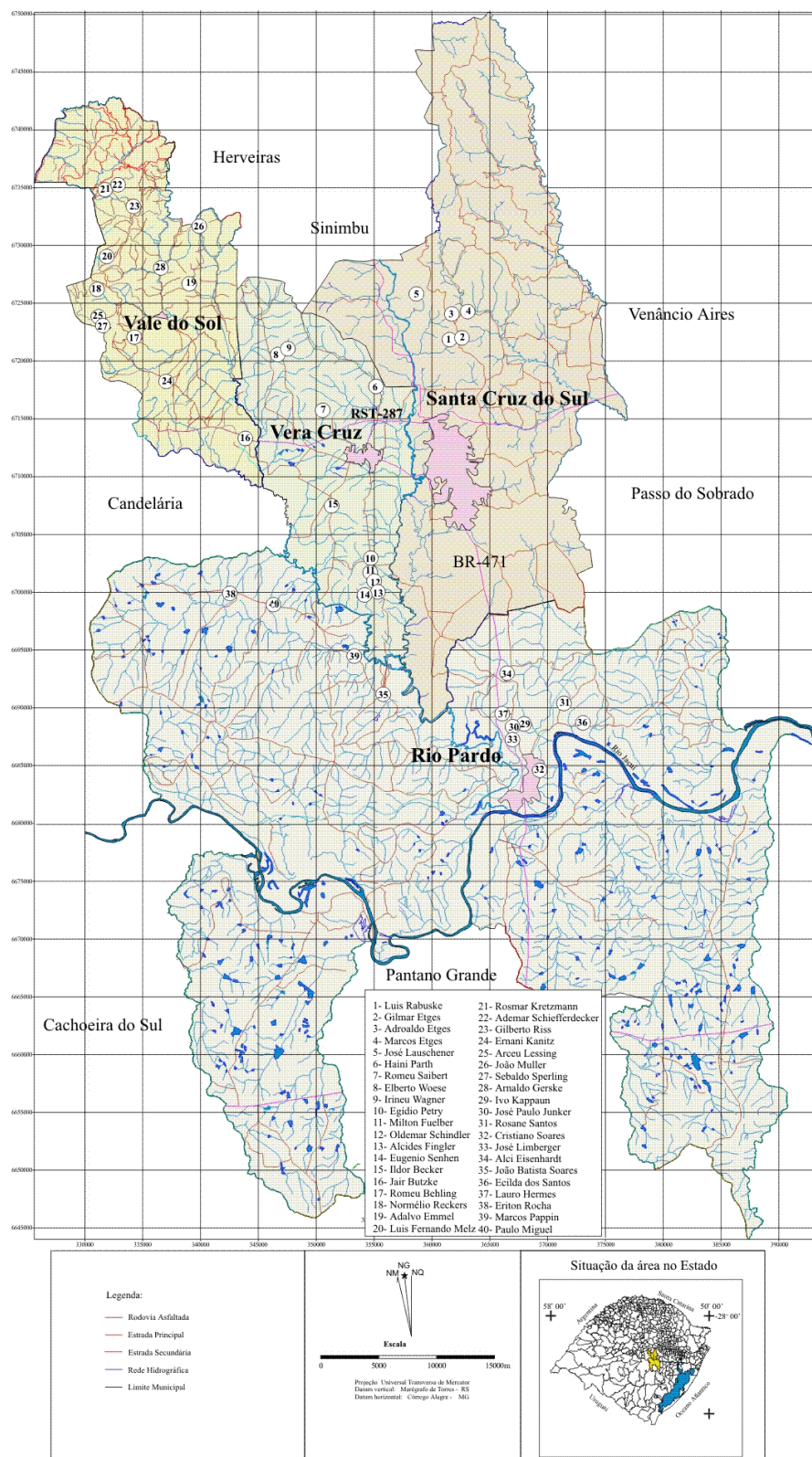
FIGURA 3 - Técnicos do projeto acompanham os pomares dos agricultores.  
Fonte Jornal UNISC

Outra vantagem que ficou demonstrada no projeto foi o resultado dos custos do sistema de produção orgânico em relação ao convencional. Para a implantação

dos pomares no cultivo orgânico, obteve-se uma diminuição de R\$ 400,00 comparado ao custo médio das mesmas culturas no cultivo convencional. Esta redução se deu em virtude da não utilização de agroquímicos e adubos solúveis sintéticos (NPK). No cultivo orgânico o produtor obtém seus insumos na própria propriedade, sem custos, reaproveitando os resíduos orgânicos. Assim, fica demonstrado que a agricultura orgânica pode ser uma das alternativas rentáveis para as propriedades familiares da região na busca de um desenvolvimento sustentável.

FIGURA 4 - Localização das propriedades atendidas pelo projeto da UNISC.

### Mapa de localização das propriedades citadas no projeto



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento - UNISC



### **3 A PRODUÇÃO ORGÂNICA DE PLANTAS CONDIMENTARES EM PROPRIEDADES FAMILIARES NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO**

As plantas condimentares, também chamadas de especiarias, são plantas que tiveram grande influência na história mundial, desde a antiguidade até os dias atuais, sendo alvo da atenção de muitos povos, com importante papel inclusive nos grandes descobrimentos dos séculos XV e XVI. Na antiguidade as plantas condimentares podiam ser vistas com destaque nas mesas dos imperadores, ao mesmo tempo em que eram utilizadas como remédios consagrados. Conforme Furlan (1998, p.14), "as viagens ou eventos históricos que possuem ligações com a comercialização de especiarias tiveram como personagens Cristóvão Colombo, Marco Polo, Carlos Magno e a rainha de Sabá."

Segundo Flandrin e Montanari (1998), alguns alimentos, condimentos e bebidas teriam sido indispensáveis nos banquetes mesopotâmicos, também encontrados em festas de outros povos, em outras épocas. Já no século V a. C., médicos gregos referiam-se a várias especiarias orientais. Na cidade grega, a *pólis*, a importância da colheita de ervas condimentares era considerável, principalmente nas regiões de florestas. O habitante do campo encontrava uma alimentação mais diversificada do que poderia se imaginar.

Graças ao domínio do mar que o povo grego põe-se em relação com outros povos, encontrando assim, produtos que lhes permitiam uma maior variedade à mesa. A partir destas relações, que atravessavam os oceanos, os condimentos e especiarias passaram a ser cada vez mais apreciados no mundo. Sem o interesse dos portugueses na descoberta de especiarias, talvez o Brasil não tivesse sido descoberto tão cedo. Segundo Furlan (1998, p.11), "apesar do Brasil possuir uma extensa área e uma das florestas mais ricas do mundo, é um país com grandes gastos em importações de plantas utilizadas como temperos, também chamadas de condimentos." Algumas espécies como aneto, orégano, açafrão, alecrim, manjerona e erva-doce são quase que totalmente importadas.

### **3.1 O cultivo de plantas condimentares**

As plantas condimentares são aquelas usadas como tempero, para realçar o sabor, aroma e o aspecto dos alimentos. Às vezes, as plantas condimentares também apresentam a propriedade de conservar os alimentos. Muitas plantas condimentares apresentam simultaneamente propriedades medicinais e aromáticas.

O manejo das plantas condimentares não requer muitos cuidados, pois são plantas que se adaptam facilmente as condições climáticas e de solo da região. Um fator predominante no manejo destas plantas é a utilização da agricultura orgânica, visto que estas plantas não podem conter resíduos de agroquímicos já que são utilizadas para a alimentação. A adição de restos culturais, esterco e outros materiais orgânicos ao solo é uma característica básica da agricultura orgânica,

tendo em vista que, a matéria orgânica melhora a estrutura do solo, aumenta a capacidade de retenção de água, aumenta a fertilidade e promove as condições físicas para o preparo do solo.

A agricultura orgânica, segundo Altieri (2002) é um sistema de produção agrícola que evita ou praticamente exclui os fertilizantes e pesticidas sintéticos. Sempre que possível os insumos externos, como os agroquímicos comprados no comércio, são substituídos pelos recursos internos, encontrados na propriedade ou nas suas proximidades. Os recursos internos, se a propriedade for bem manejada, sempre estarão à disposição. A energia solar ou eólica, controle biológico de pragas, fixação biológica de nutrientes liberados pela matéria orgânica e manejo do solo são alguns destes recursos internos.

O cultivo orgânico foi praticado primeiramente pelos camponeses indianos, mas as primeiras observações e estudos foram feitos no início do século XX pelo botânico e agrônomo inglês Sir Albert Howard, que em uma viagem à Índia surpreendeu-se com a agricultura praticada por aqueles camponeses. Segundo o pesquisador, a fertilidade do solo deve ser construída a partir de um amplo suprimento de matéria orgânica e, sobretudo, na manutenção de elevados níveis de húmus (matéria orgânica já decomposta e estabilizada) no solo.

A corrente da agricultura orgânica tem sua base científica nas seguintes práticas: rotação de culturas, manejo e fertilidade do solo. Assim como as outras correntes (biodinâmica, biológica e natural) o princípio gerador da estabilidade e saúde das plantas encontra-se no manejo da matéria orgânica como prática para uma boa fertilidade e estruturação do solo. O solo na agricultura orgânica é visto

como um organismo complexo, repleto de seres vivos e de substâncias minerais em constante interação e interdependência. Isto significa, que ao manejar um aspecto deste solo, como por exemplo a adubação, faz-se necessário considerar todos os outros (diversidade biológica, suscetibilidade à erosão, etc.) de forma conjunta. A agricultura orgânica, desta forma, desenvolve o princípio da visão sistêmica na agricultura (também chamada de *holismo*), o qual prescreve que a propriedade agrícola deve ser considerada em todas as suas dimensões, ou seja, produtiva, ecológica, social, econômica, entre outras.

Para a agricultura tornar-se sustentável, é entendido que a agricultura orgânica é parte do processo a ser seguido, significando uma nova maneira de produzir. Já do ponto de vista técnico, o produtor orgânico deve possuir matéria-prima proveniente da sua propriedade ou de propriedades orgânicas. Nesta visão, a gestão da propriedade orgânica feita a partir de interações e de uma visão de longo prazo, torna-se mais complexa que uma propriedade convencional. Com isso, a agricultura orgânica difunde uma nova noção de manejo da propriedade em que a diversificação das atividades é um dos princípios básicos.

As preocupações mais comuns nos sistemas de produção orgânica são os seguintes, conforme Roberts, *apud* Altieri (2002, p. 288)

- Manutenção de altos níveis de matéria orgânica.
- Eliminação de produtos químicos potencialmente tóxicos como inseticidas, fungicidas, herbicidas e fertilizantes solúveis.
- Uso de leguminosas como principal fonte de nitrogênio.
- Aplicação de fertilizantes naturais.

- Uso de rotação de culturas para minimizar os danos causados por pragas e vegetação espontânea.
- Utilização de grande diversidade de culturas, para ganhar estabilidade.

A proposta da pesquisa contempla a viabilidade agrícola e econômica da produção orgânica de plantas condimentares. Para tanto, buscou-se dados empíricos através de dois levantamentos: o primeiro foi realizado através de uma entrevista (ANEXO A), com agricultores que mantinham em suas hortas plantas condimentares, para fins de comercialização e/ou autoconsumo. A entrevista foi realizada com produtores ligados ao CAPA -Centro de Apoio ao Pequeno Produtor- na localidade de Alto Castelhana, interior do município de Vale do Sol. Quatro agricultores foram escolhidos por serem participantes dos primeiros grupos que receberam assistência do CAPA, tendo assim uma noção mais aprofundada dos princípios agroecológicos (ANEXO B).

Dos agricultores entrevistados, três produzem plantas condimentares, sendo que dois para o auto consumo e apenas um para comercialização na feira Agroecológica do CAPA em Santa Cruz do Sul.

Durante as entrevistas foi possível identificar algumas particularidades nas propriedades visitadas. Na propriedade 1, existe o cultivo de manjerona mas, somente para o consumo da família. A esposa do proprietário, que é agente de saúde<sup>7</sup> relatou que no posto de saúde existente na localidade, algumas espécies de plantas são secas e recomendadas como chás.

---

<sup>7</sup> A prefeitura de Vale do Sol mantém um posto de saúde na localidade de Alto Castelhana, onde a Sra. Lizane Landskron é a agente.

Já na propriedade 2, o cultivo de tabaco ocupa a maior parte da propriedade, enquanto que a horta fica em segundo plano. A produção de mel foi de 500 Kg no ano de 2003 (25 caixas). Quando perguntado sobre plantas condimentares (temperos), o proprietário respondeu que: "não vale a pena produzi-los".

Na propriedade 3, a informação obtida foi que só não produzem mais hortaliças e temperos por falta de mercado. O proprietário garantiu que se tivesse clientes fixos, dobraria a sua produção. Esta é uma das causas pelas quais a família continua produzindo tabaco, confirma o filho do proprietário, porque este tem a venda garantida. Também reclamam dos gastos para transportar a produção até Santa Cruz do Sul. "Com feiras mais próximas os custos baixariam", relata o rapaz.

A distância até a feira Agroecológica do CAPA em Santa Cruz do Sul e os gastos com transporte, são as mesmas reclamações que ocorreram na propriedade 4. Mesmo assim, o proprietário afirmou que depois que parou de produzir tabaco, há 12 anos, passando a diversificar a propriedade, seus lucros aumentaram. A saúde de sua família também fez com que o agricultor deixasse de produzir tabaco. Lamenta que o mercado para produtos orgânicos ainda é pouco difundido na região, mas admite que também "aumentaria a sua produção se houvesse uma maior demanda".

O segundo levantamento de dados da pesquisa foi feito através de um estudo de caso, junto a uma propriedade que tem como atividade principal a produção e comercialização de plantas medicinais e condimentares.

Este estudo de caso foi desenvolvido junto a Entre Ervas Indústria e Comércio de Chás Ltda. (Figura 5), de propriedade do Sr. Roberto Köhler, localizada

no bairro Faxinal Velho, no perímetro urbano de Santa Cruz do Sul /RS. A atividade na propriedade já vem sendo realizada há pelo menos 20 anos e consiste na produção de plantas e a sua comercialização.



FIGURA 5 - Sede da empresa Entre Ervas Indústria e Comércio de Chás Ltda.  
Fonte: Entre Ervas Ltda.

A proposta da empresa é oferecer uma ampla variedade de plantas medicinais e temperos cultivados de forma orgânica, tendo o respeito a vida e o equilíbrio entre os seres vivos como princípio. A área da propriedade é de 2,0 ha, onde 0,8 ha é utilizado para o plantio de ervas. Possui também na propriedade uma estrutura de alvenaria onde funcionam a estufa para a secagem das plantas, o setor de embalagem, o estoque e o escritório da empresa, além da casa onde o produtor vive.

Na propriedade são utilizadas as bases da Agroecologia no cultivo das

plantas, ou seja, toda a propriedade, conforme Altieri (2002), tem uma abordagem agrícola que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, assim como aos problemas sociais, enfocando não somente a produção, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema de produção.

São cultivadas diversas espécies entre plantas medicinais, aromáticas e condimentares. As plantas condimentares que foram analisadas desde o seu plantio até a sua comercialização, foram selecionadas por serem plantas adaptadas as condições da região e por terem uma maior comercialização entre as condimentares. As plantas estudadas foram o Alecrim (*Rosmarinus officinale L.*), Coentro (*Coriandrum sativum L.*), Manjericão (*Ocimum basilicum L.*), Manjerona (*Majorana hortensis L.*) e o Orégano (*Origanum vulgare L.*).

Destas cinco espécies, o Coentro (*Coriandrum sativum L.*) pertence a família *UMBELLIFERAE*, tendo como característica ser uma planta anual, herbácea, alta (0,70 - 1,00), caule ereto, de cheiro penetrante. Sua origem é das regiões Mediterrâneas (Sul da Europa, Oriente Médio e África do Norte). Segundo Castro e Chemale (1995), é uma planta utilizada largamente como condimento, e por isso, bastante conhecido e cultivado em vários países de clima subtropical e temperado. É apreciado no Nordeste do Brasil e bastante cultivado na Argentina.

As outras quatro espécies pertencem a família *LABIATAE*. O Alecrim (*Rosmarinus officinale L.*) é uma planta perene, arbustiva (cerca de 1,5 m de altura), caule lenhoso, ereto, muito ramificado, com ramos terminais finos. Sua origem é do Sul da Europa (regiões mediterrâneas), mas é cultivado em diversos países de regiões de clima temperado. O Manjericão (*Ocimum basilicum L.*) é também uma



planta perene, herbácea (0,50 a 0,80 m), ramosa, semi-ereta. Teve sua origem na Ásia e Norte da África. É encontrado em diversos países de clima subtropical como planta condimentar e medicinal. A Manjerona (*Majorana hortensis L.*) é planta perene, herbácea, baixa (0,30 a 0,50 m), de aroma forte e agradável. Sua origem é o Mediterrâneo e o Oriente Médio. É, a exemplo do manjericão, cultivada em diversos países, em hortas, como planta condimentar, principalmente na Europa e regiões subtropicais e temperadas da América. O Orégano (*Origanum vulgare L.*) como as outras plantas de sua família, é perene, herbácea, baixa e rasteira (0,25 - 0,40 m). Tem sua origem na Europa e na Ásia. É cultivado em vários países para uso condimentar. No Brasil se adapta a várias regiões de clima temperado, sendo a planta condimentar mais utilizada nas cozinhas brasileiras.

Na propriedade onde o estudo foi realizado, estas espécies são cultivadas no sistema de consorciação (Figura 6) , ou seja, no mesmo canteiro são cultivadas, ao mesmo tempo, várias espécies de plantas condimentares, medicinais e aromáticas. As sementes ou as touceiras utilizadas para fazer um novo plantio em canteiros diferentes, provém de plantas existentes na propriedade. Segundo Jacobs (1995), estas cinco espécies avaliadas na propriedade podem produzir de 0,5 até 1,1 Kg/m<sup>2</sup>. No caso da Entre Ervas Ltda, estas espécies produzem em média 0,7 Kg/m<sup>2</sup>. (média obtida pelo agricultor nos últimos cinco anos).

FIGURA 6 - Consorciação de plantas.



Fonte: Entre Ervas Ltda.

Os canteiros são utilizados por um período de duas a quatro colheitas permanecendo após estas, num período de descanso (pousio) (Figura 7), onde crescem alguns tipos de capins ou são plantadas forrageiras para a produção de matéria verde, que contribuirá para melhorar a adubação quando este canteiro for novamente utilizado para o plantio das plantas condimentares e medicinais.

Com isso o produtor faz uma rotação de culturas. Por exemplo, enquanto está colhendo as últimas safras em canteiros plantados no ano anterior, já começa a plantar novos canteiros com sementes retiradas das plantas dos canteiros do período anterior. Assim, pode colher e garantir a produção aos seus compradores durante todo o ano.

FIGURA 7 - Canteiro em repouso com forrageiras.  
Fonte: Entre Ervas Ltda.



Para o complemento da adubação são utilizados somente restos de culturas existentes na própria propriedade. Estes passam por um processo de compostagem (Figura 8), onde através de reações biológicas formam o húmus que é utilizado como adubo nos canteiros.

O trabalho na propriedade é realizado por duas pessoas, o produtor e mais um empregado. A mão-de-obra consiste no fator mais crítico no processo de produção de plantas condimentares. O proprietário da Entre Ervas Indústria e Comércio de Chás Ltda. explica que a falta de conhecimento das pessoas contratadas, muitas vezes causam perdas durante a colheita das ervas, já que as plantas na maioria são de porte baixo e se confundem com outros tipos de arbustos, visto que o modo de plantio na propriedade é o de consorciação.

FIGURA 8 - Compostagem de restos de culturas.



Fonte: Entre Ervas Ltda.

Ele relata ainda, que os funcionários precisam de um longo treinamento para aprender quais são as plantas medicinais e condimentares, para que não sejam misturadas quando a colheita é feita em canteiros diferentes.

### **3.2 O beneficiamento das plantas**

O beneficiamento das plantas aromáticas tem seu início a partir da colheita das ervas. Para tanto é necessário ter alguns cuidados. O período de colheita e o estágio de desenvolvimento da planta devem ser levados em consideração.

A época adequada para a colheita de ervas cujas folhas serão submetidas à secagem é aquela em que seu teor de óleo volátil é mais elevado. O ideal é fazer a colheita entre a época em que aparecem os primeiros botões de flores e o momento em que eles estão totalmente abertos. Se a colheita for feita antes, o teor de óleo ainda não terá atingido o máximo, e o sabor, por conseguinte, também não estará totalmente desenvolvido. Se a colheita for

feita depois, o teor de óleo terá diminuído. (JACOBS, 1995, p. 93)

Outro ponto importante para se colher ervas de boa qualidade é o momento do dia em que estas serão colhidas. O mais indicado é fazer a colheita de manhã cedo, antes do período mais quente do dia, mas somente após o sol ter secado o orvalho das folhas, para que estas não fiquem prejudicadas no momento da secagem. A grande maioria das ervas folhosas *anuais*, como é o caso do Coentro (*Coriandrum sativum L.*), podem ser cortadas, deixando apenas 10 cm de caule. Estas crescerão novamente e poderão ser cortadas mais uma ou duas vezes. O corte poderá ser feito com tesouras de poda, pois não é aconselhável arrancar os caules, por que puxando-os com muita força as raízes podem ser prejudicadas. No caso da utilização das sementes destas plantas para uma próxima semeadura, não deve-se cortar as plantas para aproveitamento das folhas.

As ervas folhosas perenes, caso da Manjerona (*Majorana hortensis L.*), do Manjericão (*Ocimum basilicum L.*), do Orégano (*Origanum vulgare L.*) e do Alecrim (*Rosmarinus officinale L.*), não devem ser cortadas tão radicalmente quanto as anuais.

Segundo Jacobs (1995), apenas um terço deve ser tirado para secagem, e em outros casos somente as pontas com folhas. As plantas perenes arbustivas, quando suas pontas estão sendo cortadas, estão sofrendo uma poda, com isso é necessário promover esta poda com cuidado, visando a continuidade do crescimento e mantendo a forma compacta da planta. Nos primeiros anos estas plantas não devem passar por cortes muito drásticos. A época ideal para a poda é antes do mês de julho ou durante este mês. Em climas amenos poderão ser feitos

até três cortes no mesmo ano.

No caso das plantas condimentares os talos na maioria das vezes não são aproveitados (Figura 9), o que demanda um serviço extra de separação, já que faz-se necessário separar os talos das folhas que serão secas.

Segundo Jacobs (1995), o método a ser empregado para a secagem de ervas depende principalmente da quantidade em questão. Se a quantidade de ervas for pequena, estas podem ser secas em uma sala ventilada, de preferência no escuro, mas sempre na ausência de luz solar direta. Outro ponto que deve ser levado em consideração é a umidade, que deve permanecer baixa.

A estufa (Figura 10) existente na propriedade é construída de alvenaria permitindo a secagem de uma grande quantidade de ervas. Possui no seu interior uma estrutura (prateleiras) presa à parede que sustenta caixas revestidas com uma tela no fundo, onde são colocadas as ervas para a secagem. Na parte externa da estufa existe o alimentador, caldeira (Figura 11), onde é queimada lenha para proporcionar o aquecimento no interior da mesma. O calor dentro da estufa é conduzido através de canos que estão colocados na parte inferior monitorado com auxílio de termômetro. A temperatura para uma secagem eficiente das ervas é em torno de 34°C, não podendo ser maior para que não ocorra a queima das plantas. O proprietário explica que o modelo da estufa baseia-se nas utilizadas para a secagem do tabaco, muito comum na região do Vale do Rio Pardo.

FIGURA 9 - Retirada dos talos das plantas condimentares.



Fonte: Entre Ervas Ltda.

O produtor explica que a secagem tem a duração de três a oito dias, dependendo da planta e da umidade do ar fora da estufa (umidade do ar maior, mais tempo de secagem), sendo que no seu interior a umidade é controlada. Mesmo quando uma espécie de planta estiver com seu processo de secagem praticamente completo, é possível que colocar na estufa plantas recém colhidas, não interferindo na secagem dos primeiros.

FIGURA 10 - Estufa com prateleiras de madeira com o fundo de tela.



Fonte Entre Ervas Ltda.



FIGURA 11 - Caldeira para o aquecimento da estufa.  
Fonte: Entre Ervas Ltda.



Após secas, as ervas são encaminhadas para a sala de seleção e embalagem que fica na mesma construção de alvenaria onde encontram-se a estufa e o escritório da empresa. Nesta sala as plantas passam pela seleção final, onde são retirados materiais indesejáveis, como restos de outras culturas. O material é devidamente pesado, embalado e acondicionado no estoque (Figura 12) para posterior comercialização.



FIGURA 12 - Estocagem de ervas em sacos plásticos.  
Fonte: Entre Ervas Ltda.

A estocagem das ervas requer alguns cuidados que permitirão ter um produto de alta qualidade na hora da venda. Jacobs (1995) explica que nenhuma erva deve ficar estocada mais de um ano, para que seja mantido o sabor e alta qualidade, mesmo que a aparência das ervas seja tão boa quanto na época de secagem. Os recipientes onde ficarão guardadas as ervas, se possível devem ser herméticos e colocados em local escuro. Segundo a autora, dar preferência aos vidros grandes,

que têm entre suas vantagens o fato de permitir ver, nas primeiras semanas de estocagem, o aparecimento de umidade, sendo está uma evidência que a secagem foi inadequada. Se isto ocorrer, será necessário uma nova secagem destas ervas. Também podem ser armazenadas em sacos plásticos ou latas sempre em locais escuros. Na propriedade as plantas condimentares são acondicionadas em sacos plásticos e caixas de papelão. (Figura 13)



FIGURA 13 - Acondicionamento das ervas em caixas de papelão.  
Fonte: Entre Ervas Ltda.

O produtor explica que, dependendo do cliente, as plantas condimentares não necessitam passar pelo processo de secagem, sendo vendidas frescas. O procedimento neste caso, difere do anterior quando a secagem se fazia necessária. Vendidas frescas, as ervas necessitam de cuidados especiais.

A colheita deve acontecer no dia anterior a sua comercialização, visto que torna-se um produto perecível. Depois de cortadas, as plantas condimentares frescas podem ser utilizadas no máximo em três a quatro dias. O grande mercado de ervas frescas está na região de Porto Alegre, onde vários restaurantes utilizam as ervas nos seus cardápios. As plantas condimentares frescas são utilizadas em diversos produtos culinários, como por exemplo: na fabricação de vinagres e óleos com ervas frescas usando folhas de manjericão, manjerona e alecrim.

### **3.3 A comercialização dos condimentos**

Para tratar da comercialização dos condimentos, será feito um breve relato de como se comporta o mercado de produtos orgânicos no Brasil e em outros países. Dados do governo norte-americano, apresentaram para o ano de 2000 um movimento de US\$ 23,5 bilhões. Nos EUA o crescimento das vendas de produtos orgânicos, em 1998, foi de 20% em relação ao ano anterior. O mercado europeu movimentou o equivalente a US\$ 10,5 bilhões, o Japão US\$ 2 bilhões e o restante dos países, US\$ 1 bilhão. (Gazeta Mercantil, 28/6/99). Conforme Harkaly *apud* Ambrosano (1999, p.249), diversas organizações em nível mundial ligadas a agricultura orgânica indicavam que em 1999 existiam cerca de 17.000 produtores certificados, sendo 10.000 na Europa, 5.000 nos EUA e 2.000 entre os outros países.

Os dados estatísticos sobre a agricultura orgânica ainda são muito escassos. Em 1985 pouco mais de 100 mil hectares eram cultivados de forma orgânica na Europa. Neste mesmo ano, existiam apenas 15 mil estabelecimentos orgânicos

(certificados ou não) na Europa, ou seja cerca de 1,7% do total de 9 milhões de estabelecimentos agrícolas europeus. Segundo Carmo (1999), no ano de 1993, ou seja, em menos de 10 anos, já estavam plantados mais de 600 mil hectares no sistema orgânico. A estimativa feita para o ano de 2000 era que este número aumentasse em duas vezes. Aqui no Brasil, segundo o jornal Gazeta Mercantil de 28/6/99, o número de produtores (certificados ou não) aumentou de 700 em 1997 para 1500 em 1999. A produção orgânica no Brasil conquistou neste período um mercado de 10 milhões de dólares, sendo que 10% deste valor é obtido em pequenas propriedades e 80% provém de médias propriedades. Os principais produtos com certificação orgânica produzidos no Brasil são café, açúcar, suco de laranja, soja, frutas secas, cajú, mate, óleos e cacau. Conforme estudos da FAO, a demanda por produtos orgânicos tem criado novas oportunidades de exportação para os países em desenvolvimento.

Hoje, a maior parte da comercialização dos produtos orgânicos é feita *in natura*. No mercado interno Brasileiro, hortigranjeiros, frutas, laticínios, conservas, panificados, cereais, alguns grãos e ervas (caso da propriedade estudada em Santa Cruz do Sul), são vendidos em feiras, sendo que a maior parte é proveniente dos pequenos agricultores. Também são vendidos para atacadistas que revendem em lojas e supermercados. Parte desta produção passa por um primeiro processamento na propriedade rural, podendo servir de matéria-prima para um segundo processamento ou seguir para feiras, atacadistas e supermercados. Este é o caso do produtor de Santa Cruz do Sul. Como visto no item 3.2, o processamento das ervas ocorre na propriedade e posteriormente é vendido aos clientes.

Conforme Carmo (1999), estima-se que o movimento das empresas que vendem produtos orgânicos certificados em supermercados seja de 5 milhões de

reais por ano, enquanto que as feiras de produtores comercializam mais de 3 milhões de reais por ano. Esta informação pode ser dividida por grupos, fornecendo assim uma aproximação dos produtos negociados.

Existem também os fornecedores para lojas de produtos naturais, macrobióticos, mas a maior parte não possui certificação e controle de qualidade. A "indústria" de produtos alternativos (orgânicos) no Brasil ainda não se conscientizou da importância de garantir a qualidade dos seus produtos, e a oferta, apesar de ser promissora, é ainda, muito sazonal e dispersa. Em grande parte engloba apenas as camadas da população de maior poder aquisitivo em relação a média da população brasileira.

Na propriedade visitada em Santa Cruz do Sul, a comercialização das plantas condimentares é feita diretamente para os supermercados da região do Vale do Rio Pardo. O produto é acondicionado em sacos plásticos com peso entre 10 a 20 gramas. O produtor explica que esta diferenciação no peso de algumas plantas é para que o preço para o atacado seja o mesmo para a maioria das ervas (preço padrão). O preço no atacado cobrado pelas plantas condimentares (Coentro, Manjericão, Manjerona e Orégano) é de R\$ 1,47 (saco de 10 a 20 gramas), enquanto que o Alecrim, considerado como "erva fina", tem seu preço em R\$ 1,90.

O produtor também salienta que a sazonalidade faz com que o preço das plantas condimentares tenha uma variação durante o ano. É o caso da Manjerona, Manjericão e Orégano, mais utilizados durante os meses frios, quando restaurantes utilizam-nos com maior frequência em seus cardápios. O Alecrim é utilizado com maior frequência nas proximidades do Natal, bastante utilizado no tempero de aves.

Esta sazonalidade não compromete a venda das plantas condimentares estudadas durante o resto do ano.

Como foi visto anteriormente, a área produzida é de 0,8 ha, sendo que a média de produção das espécies estudadas (alecrim, coentro, manjericão, manjerona e orégano) é de 0,7 Kg/m<sup>2</sup> de massa verde. Após a secagem, a diminuição no peso é de 70% (perda de água). Com isso, a massa seca (MS), fica em 0,21 Kg/m<sup>2</sup>. Sendo o preço de venda do agricultor R\$1,47 o saco de 10 gramas, isto significa que a renda bruta gerada é de R\$30,87/m<sup>2</sup>. Já no caso do alecrim, que é considerado uma "erva fina", o preço de venda é R\$ 1,90, significando que gera uma renda bruta de R\$39,90/ m<sup>2</sup>. (Considerando que a massa seca é 0,21 Kg/m<sup>2</sup>, ou seja, 210 g/ m<sup>2</sup> e que cada saco tem o peso de 10 gramas. Com isso tem-se 21 sacos/m<sup>2</sup>).

A renda é considerada bruta porque, neste cálculo não estão incluídos os impostos, os custos com embalagem e a mão-de-obra. No caso da propriedade estudada, os custos com embalagem e os impostos são os principais gastos do proprietário. Já a mão-de-obra, como foi demonstrada anteriormente, é formada por apenas duas pessoas, o proprietário e mais um funcionário, o que não acarreta muitos gastos.

Devemos considerar que este cálculo é baseado sobre a área total da horta (0,8 ha). Como demonstramos anteriormente a área plantada não é a área total, visto que o produtor deixa parte da área "descansando", pousio. Também não consideramos a preparação dos canteiros para o plantio.

Isto demonstra que a diversificação na agricultura da região pode ser uma boa forma de agregação de renda para as famílias do meio rural. Sendo assim, o cultivo de plantas condimentares em propriedades familiares da região do Vale do Rio Pardo demonstra ser viável, principalmente quando o agricultor tem a intenção de agregar valor para a sua produção, sendo também uma forma de contribuição para o desenvolvimento regional sustentável.

## **4 A VIABILIDADE AGROECONÔMICA DO CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES EM PROPRIEDADES FAMILIARES DA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL**

Como já foi demonstrado anteriormente, a região tem como sua principal atividade agrícola a produção do tabaco. A região do Vale do Rio Pardo, destaca-se pelo expressivo volume produzido anualmente, fazendo com que se torne reconhecida no cenário nacional e internacional. Aproximadamente 45% da população da região vive e trabalha no meio rural, em pequenas propriedades familiares, dedicando-se basicamente à cultura do tabaco.

Sendo assim, tornou-se importante o estudo da viabilidade de cultivos alternativos ou complementares ao tabaco, que também sejam rentáveis e adaptados às condições de clima, solo e topografia da região. Além disso, estas alternativas poderão ocupar aquela parcela de mão-de-obra que em algumas épocas do ano fica ociosa na propriedade.

A diversificação de culturas deve ser desenvolvida para que os jovens, que ainda permanecem morando nas propriedades rurais, não tenham a necessidade de



procurar empregos na cidade. A ampliação da renda através da diversificação de culturas, é de grande importância para o desenvolvimento sustentável no meio rural dinamizando a agricultura na região, evidenciando também uma melhor qualidade de vida para a população rural.

A produção orgânica de plantas condimentares indica um grande potencial de geração de renda na propriedade familiar rural, na medida em que pode ser realizada em pequenas áreas de terra (hortas). No estudo de caso realizado observou-se que o produtor utiliza uma área de 0,8 ha na sua propriedade, sem exigência de técnicas sofisticadas de cultivo. Desta forma, o plantio e comercialização destas plantas torna-se uma alternativa para as propriedades familiares da região durante todo o ano, mas principalmente no período que não se planta o tabaco.

O cultivo orgânico de plantas condimentares pode tornar-se uma opção viável para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável, visto que as técnicas de plantio orgânico utilizam as fontes de energia (nutrientes) existentes na própria propriedade, fazendo com que esta propriedade torne-se auto sustentável.

Os benefícios, com a utilização da produção orgânica nas propriedades, demonstram que a conscientização por alimentos mais saudáveis e, principalmente, a melhoria na qualidade de vida, já fazem parte da realidade de algumas famílias de agricultores da região. Nas propriedades visitadas o cuidado com a saúde foi muito destacado. A utilização de agroquímicos foi reduzida drasticamente, sendo que em muitos casos não são mais utilizados, substituídos por produtos naturais.

Mesmo com um maior interesse por parte de agricultores em produzirem organicamente, bem como em diversificarem suas propriedades, o cultivo de plantas condimentares ainda é reduzido. Na localidade de Alto Castelhana, interior de Vale do Sol, a produção de plantas condimentares é pouco difundida nas propriedades. O principal motivo, segundo os agricultores, é a falta de mercado para estas plantas. Estes agricultores não possuem uma certeza de que produzir plantas condimentares possa gerar um retorno financeiro.

Contudo, observamos no capítulo 3, que a maioria das plantas condimentares utilizadas no Brasil são importadas, o que demonstra um mercado que ainda não foi expandido e explorado pelos agricultores do país. Durante as entrevistas, os agricultores demonstraram interesse em aumentar suas hortas e produzir maior volume de plantas condimentares, mas todos foram unânimes em constatar que a demanda por estas plantas ainda é muito pequena na região.

A falta de incentivos para a colocação destes produtos no mercado regional e nacional parece ser o grande limitante para este tipo de produção. A falta de organização por parte dos agricultores e a inexistência de políticas públicas voltadas a este tipo de produção são entraves para uma maior produção de condimentos. Mesmo assim, como foi demonstrado igualmente no capítulo 3, trabalhar com plantas condimentares pode proporcionar bons rendimentos. Na propriedade onde ocorreu o estudo de caso, a produção de condimentos é a única fonte de renda.

Em um espaço reduzido (0,8 ha), em comparação com outras culturas, o agricultor cultiva seus chás e ervas durante todo o ano. Com uma produção média nas cinco espécies estudadas de aproximadamente 0,7 Kg/m<sup>2</sup> de massa verde

(MV), e com a colocação destas no mercado local e na região de Porto Alegre, o agricultor garante bons rendimentos ao longo de todo o ano.

A produção de plantas condimentares em propriedades familiares na região do Vale do Rio Pardo, poderá tornar-se uma alternativa de renda. Mas é importante frisar que trata-se de uma alternativa entre várias outras que podem vir a se desenvolver, no contexto da diversificação de atividades no meio rural.

Descrevemos um agroecossistema sustentável como o que mantém a base dos recursos da qual depende, conta com um uso mínimo de insumos artificiais vindos de fora do sistema de produção agrícola, maneja pragas e doenças através de mecanismos reguladores internos e é capaz de se recuperar de perturbações causadas pelo manejo e colheita. (Gliessman, 2000, p. 565)

O Desenvolvimento Sustentável não visa apenas implantar métodos de cultivos, por exemplo orgânico, nas propriedades e assim descrever a propriedade como sustentável, visto que considera também aspectos sociais. Segundo Altieri (2002), quando examinam-se os problemas que dificultam o desenvolvimento e a adoção da agricultura sustentável, é impossível separar os problemas biológicos da prática da agricultura "ecológica", dos problemas socioeconômicos, da tecnologia, da educação, da falta de apoio político e do acesso a serviços públicos. Muitas vezes as complicações sociais e os preconceitos políticos, são a principal barreira para a transição de sistemas de produção com alto uso de capital e energia, para sistemas agrícolas de baixo consumo de energia e uso intensivo de mão-de-obra.

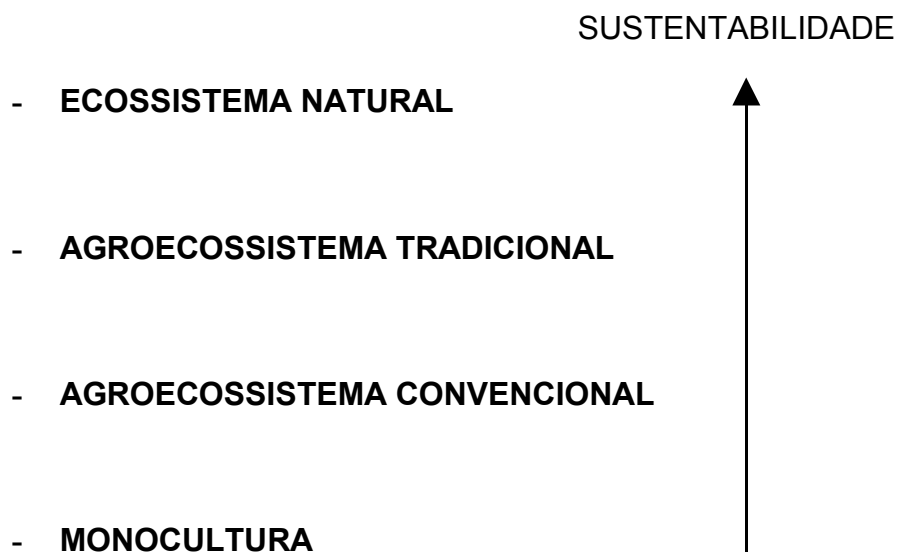
Para ser alcançada uma produção agrícola sustentável terão que ser feitas mais do que simplesmente modificações nas técnicas tradicionais. Segundo Loucks, *apud* Altieri (2002, p. 547), "uma estratégia de sucesso será produto de novas

abordagens para o desenho de agroecossistemas que integrem manejo com os recursos regionais e operem na estrutura e nas condições ambientais e socioeconômicas existentes".

Para Gliessman (2000, p. 565) "a sustentabilidade é, em última instância, um teste de tempo: um agroecossistema que continua produtivo por um longo período de tempo sem degradar sua base de recursos."

Para se identificar os elementos de sustentabilidade deve-se começar por dois tipos de sistemas existentes numa região: ecossistemas naturais e agroecossistemas tradicionais. Ambos resistiram ao tempo em relação a manutenção de produtividade, sendo que cada um oferece um tipo diferente de base epistemológica.

Enquanto que os ecossistemas naturais (alguns estudiosos já não acreditam na sua existência) preservam plenamente a sua formação, ou seja, onde não ocorreram modificações na sua estrutura pela ação do homem, os agroecossistemas tradicionais surgiram através dos séculos de evoluções biológicas e culturais. Segundo Brokenshaw, Warren e Werner *apud* Altieri (2001), estes agroecossistemas tradicionais representam as experiências acumuladas de agricultores interagindo com o meio ambiente sem acesso a insumos externos, capital ou conhecimento científico. Nos agroecossistemas tradicionais são utilizados os conhecimentos locais disponíveis, a auto confiança criativa e o conhecimento empírico para desenvolver sistemas agrícolas com produtividades sustentáveis, onde a diversidade de plantas, através do policultivo se destaca.



Os ecossistemas naturais oferecem um tipo de referência importante para se compreender os fundamentos ecológicos da sustentabilidade. Podemos identificar como agroecossistema tradicional a propriedade estudada, a qual aproveita as fontes de energia produzidas na sua propriedade. Estes agroecossistemas, não são geralmente produtivos como os sistemas de cultivo convencionais, mas por sua vez, são muito mais diversos. Diferentemente dos naturais, os agroecossistemas de cultivo convencionais estão longe de ser auto-sustentáveis. É o caso do plantio de tabaco na região do Vale do Rio Pardo, onde a produtividade pode ser mantida somente com um grande aporte adicional de energia e através de insumos externos produzidos pelo homem. Caso contrário, degradam-se rapidamente até patamares bem inferiores de produtividade aos dos ecossistemas naturais.

Segundo Gliessman (2000, p. 566), "a chave para a sustentabilidade é encontrar um meio-termo entre as duas coisas - um sistema que imite a estrutura e função de ecossistemas naturais e, ainda assim, produza uma colheita para uso humano." Na região do Vale do Rio Pardo um sistema como este poderia ser manejado nas propriedades familiares, visto que, na grande parte possuem insumos

e energia dentro das propriedades, mas estes não são utilizados devido aos "pacotes" impostos pelas empresas transnacionais para utilização de seus produtos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se que a agricultura familiar é predominante no Vale do Rio Pardo, famílias que possuem raízes muito intensas na área rural e as propriedades familiares movimentam a economia da maioria dos municípios da região. Mesmo com tais evidências, nota-se que há pouco investimento de recursos e de conhecimento voltados à diversificação de atividades rurais na região.

Evidencia-se que a produção de tabaco continua sendo a principal fonte de rendimento dos produtores rurais. Sendo uma atividade centenária, até hoje mantém espaço nas propriedades familiares da região.

Instituições e Entidades como a UNISC e o CAPA, através de projetos de diversificação nas propriedades do Vale do Rio Pardo avaliam alternativas de produção viáveis para as famílias que vivem da agricultura. A diversificação de culturas tende a fazer com que o agricultor produza mais espécies, aumentando assim a biodiversidade local, utilizando-as para subsistência, bem como fazendo a comercialização das mesmas.

Notou-se, principalmente através de relatos de agricultores que deixaram a

monocultura para diversificar a propriedade, que quando plantavam somente uma cultura, necessitavam comprar até mesmo alimentos básicos em supermercados. Tudo isto em função de aumentar a produção, principalmente do tabaco, e seus lucros, que na maior parte das vezes não ficavam dentro das estimativas previstas pelos agricultores devido ao baixo preço pago pelas indústrias compradoras do tabaco.

Durante as entrevistas realizadas na localidade de Alto Castelhana, município de Vale do Sol, ficou evidenciado que aquelas famílias pretendem continuar a produção de plantas condimentares e outros tipos de hortaliças nas suas propriedades. Se possível gostariam de aumentar a produção, para tanto necessitam de apoio para a colocação dos produtos no mercado. Outro fator levantado e que causa preocupação aos agricultores, é o da distância das propriedades até o ponto de venda, neste caso, a feira agroecológica do CAPA em Santa Cruz do Sul. A abertura de novos mercados em Santa Cruz e cidades vizinhas, diminuiria o gasto com o transporte da produção, visto que aumentaria o volume de hortaliças transportadas. É importante destacar que estas famílias entrevistadas são adeptas às práticas agroecológicas.

Os princípios da Agroecologia mostraram-se de fundamental importância para os produtores que decidiram pela diversificação das suas propriedades. Através destes princípios as propriedades tornaram-se mais funcionais e eficazes. Pelo fato de se aproveitar os insumos produzidos internamente na propriedade, como por exemplo, adubos e sementes, o desperdício e a perda de energia tornaram-se praticamente nulos.



O cultivo de plantas condimentares é relevante, visto que, estas plantas podem ser utilizadas como temperos para os mais diversos tipos de alimentos, bem como utilizados para conservar alimentos, que é o caso da manjerona, sendo um ótimo conservante de carnes. Estudos demonstram que o sal, utilizado em larga escala para temperar os alimentos, ocasiona malefícios aos seres humanos, como por exemplo a hipertensão, bem como outros problemas de saúde. Isto ocorre porque o sal necessita de um longo processo de industrialização até chegar à mesa do consumidor. Seria plenamente viável a substituição do sal por condimentos para proporcionar sabor aos alimentos.

A diversificação das propriedades familiares na região, e com isso a introdução de plantas condimentares como uma das alternativas, poderia ser uma das formas de contribuição para o desenvolvimento regional sustentável. Para tanto, fazem-se necessários incentivos de entidades e do Poder Público. Políticas públicas para a diversificação no meio rural do Vale do Rio Pardo poderiam ser fomentadas através de parcerias. Assim, seria necessário a participação das prefeituras, Instituições e Entidades, com objetivo de proporcionar ao agricultor condições de produzir e comercializar seus excedentes. Um projeto onde os agricultores seriam beneficiados com apoio técnico, financiamentos para a produção e principalmente a colocação dos produtos no mercado.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. 2. ed. - São Paulo, Campinas: Editora da UNICAMP, 1998.

ALMEIDA, J; NAVARRO, Z. (org.). *Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1997.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Guaíba: Agropecuária, 2002.

AMBROSANO, Edmilson. (Coord.). *Agricultura Ecológica (Trabalhos apresentados) / 2. Simpósio de agricultura ecológica e 1. Encontro da agricultura orgânica*. Guaíba: Agropecuária, 1999.

BERNARDES, Nilo. *Bases geográficas do povoamento do Estado do Rio Grande do Sul*. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 1997.

CAPA: Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor. Disponível no site: <http://www.capa.org.br> . Acesso em 20 jul. 2004.

CARMO, Maristela Simões do. *Cadeia produtiva da agricultura orgânica*. In: AMBROSANO, Edmilson. (Coord.). *Agricultura Ecológica* (Trabalhos apresentados) / 2. Simpósio de agricultura ecológica e 1. Encontro da agricultura orgânica. Guaíba: Agropecuária, 1999.

CORRÊA, Roberto Lobato. *Região e organização espacial*. São Paulo: Ática, 1986.

EHLERS, Eduardo. *Agricultura sustentável: Origem e perspectivas de um novo paradigma*. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

EMBRAPA: Agricultura familiar. Disponível em: <http://www.embrapa.gov.br>. Acesso em 24 out. 2004.

ETGES, Virgínia E. *A região no contexto da globalização: o caso do Vale do Rio Pardo*. In: VOGT, O. P; SILVEIRA, L. L. da. (Org.). *Vale do Rio Pardo: (Re) conhecendo a região*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. 395p.

ETGES, Virgínia Elisabeta. et al. *Análise e Implantação de Sistemas de Produção Orgânicos*. O caso da região do Vale do Rio Pardo. Relatório de pesquisa / CNPq / UNISC. 2004.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível no site: <http://www.fao.org>. Acesso em 27 jan. 2005.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. *História da alimentação*. (tradução de Luciano Vieira Machado, Guilherme J. F. Teixeira). São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FURLAN, Marcos Robe. *Ervas e temperos: cultivo e comercialização*. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p. (Coleção Agroindustrial, v. 15).

GLIESSMAN, Stephen R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. *Origem, evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável*. In: ALMEIDA, J; NAVARRO, Z. (org.). *Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1997.

HARVEY, David. *Condições pós-modernas*. São Paulo: Edições Loyola, 1989.

INCRA: Agricultura Familiar. Disponível no site: <http://www.incra.br>. Acesso em 10 dez. 2004.

JACOBS, Betty E. M. *Ervas: como cultivar e utilizar com sucesso*. Tradução de Carmen Youssef. São Paulo: Nobel, 1995.

LUTZEMBERGER, José A. *O absurdo da agricultura*. In: REVISTA ESTUDOS AVANÇADOS. São Paulo: IEA, 2001– Quadrimestral, nº 43, vol. 1.

MARTINS, José de Souza. *Reforma agrária: O impossível diálogo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

MERICO, Luiz Fernando K. *Introdução à Economia Ecológica*. Blumenau, Coleção Sociedade e ambiente, n. 1. Editora da FURB, 1996.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

NAVARRO, Zander. *Desenvolvimento Rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro*. In: REVISTA ESTUDOS AVANÇADOS. São Paulo: IEA, 2001– Quadrimestral, nº 43, vol. 1.

NEAD. Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. Disponível em: <http://www.nead.org.br>. Acesso em 05 jan. 2005.

PRIMAVESI, Ana. *Agroecologia: Ecosfera, tecnosfera e agricultura*. São Paulo:

Nobel, 1997.

RADÜNZ, Roberto. *A organização cultural dos alemães no Vale do Rio Pardo*. In: VOGT, O. P.; SILVEIRA, L. L. da. (Org.). *Vale do Rio Pardo: (Re)conhecendo a região*. - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. 395p.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: Técnica e tempo. Razão e emoção*. 4. ed. 1. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

VEIGA, José Eli da. *A face rural do desenvolvimento: Natureza, território e agricultura*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

VELA, Hugo. (org.) *Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável no Mercosul*. Santa Maria: 2003, 272 p.

VOGT, O. P.; SILVEIRA, L. L. da. (Org.). *Vale do Rio Pardo: (Re)conhecendo a região*. - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. 395p.

## **ANEXOS**

## **ANEXO A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA**

### **I) IDENTIFICAÇÃO:**

- Nome do Proprietário:
- Número de integrantes da família: (nome)
- Localidade:
- Município:

### **II) CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE:**

- Área (ha):
- Topografia:
- Uso da terra:
  - Lavouras permanentes (ha)
  - Lavouras temporárias (ha)
  - Área de preservação (ha)
- Infraestrutura existente:
  - Benfeitorias:
  - Máquinas e equipamentos:
  - Principais atividades econômicas: 1)
  - 2)
  - 3)

### **III) CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES NA PROPRIEDADE:**

- Espécie cultivada:

Área (ha):

Destino: - Feira:

- Auto-consumo:



## ANEXO B - ENTREVISTAS REALIZADAS

Propriedade 1:

### I) IDENTIFICAÇÃO:

- Nome do Proprietário: Irineu Landskron
- Número de integrantes da família: (nome) 3 (Lizane, Amanda)
- Localidade: Alto Castelhana
- Município: Vale do Sol

### II) CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE:

- Área (ha): 60 Ha
- Topografia: Acidentada
- Uso da terra:
  - Lavouras permanentes (ha): 5 ha
  - Lavouras temporárias (ha): 2 Ha
  - Área de preservação (ha): 30 Ha
- Infraestrutura existente:
  - Benfeitorias: 1 casa mista, 1 galpão de madeira
  - Máquinas e equipamentos: automóvel Combi
  - Principais atividades econômicas: 1) cenoura  
2) batatinha

3) tomate

4) beterraba

### III) CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES NA PROPRIEDADE:

- Espécie cultivada: manjerona Área (ha): menos de 1 canteiro
- Destino: Auto-consumo

Propriedade 2:

#### I) IDENTIFICAÇÃO:

- Nome do Proprietário: Leo Becker
- Número de integrantes da família (nome): 6 (Clarice, Leomar, Irineu, Clautério, Ilton)
- Localidade: Alto Castelhana
- Município: Vale do Sol

#### II) CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE:

- Área (ha): 7 Ha
- Topografia: Acidentada
- Uso da terra:
  - Lavouras permanentes (ha): 3 Ha
  - Lavouras temporárias (ha): 0,5 Ha
  - Área de preservação (ha): 3 Ha
- Infraestrutura existente:
  - Benfeitorias: 1 casa de material, 1 galpão de madeira, 1 estufa de fumo, 25 caixas de abelha.
  - Máquinas e equipamentos: automóvel
  - Principais atividades econômicas:
    - 1) fumo
    - 2) mel
    - 3) tomate

4) cebola

**III) CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES NA PROPRIEDADE:**

- Espécie cultivada: não produz

Área (ha):

Destino:

Propriedade 3:

**I) IDENTIFICAÇÃO:**

- Nome do Proprietário: Eraldo Voese
- Número de integrantes da família: (nome) 3 (Rudila, Darci)
- Localidade: Alto Castelhana
- Município: Vale do Sol

**II) CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE:**

- Área (ha): 15 Ha
- Topografia: Acidentada
- Uso da terra:
  - Lavouras permanentes (ha): 8 Ha
  - Lavouras temporárias (ha): 0,5 Ha
  - Área de preservação (ha): 5 Ha
- Infraestrutura existente:
  - Benfeitorias: 1 casa de material, 2 estufas de fumo, 1 galpão, 3 estufas plásticas
  - Máquinas e equipamentos: automóvel gol
  - Principais atividades econômicas:
    - 1) fumo
    - 2) batatinha

3) agrião

4) cenoura

### III) CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES NA PROPRIEDADE:

- Espécie cultivada: alecrim Área (ha): 1 canteiro

Destino: Feira

Propriedade 4:

#### I) IDENTIFICAÇÃO:

- Nome do Proprietário: Valdomiro Goerck
- Número de integrantes da família: (nome) 3 (Luci, Valdenir)
- Localidade: Alto Castelhana
- Município: Vale do Sol

#### II) CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE:

- Área (ha): 16,5 Ha
- Topografia: Acidentada
- Uso da terra:
  - Lavouras permanentes (ha): 8 Ha
  - Lavouras temporárias (ha): 0,5 Ha
  - Área de preservação (ha): 7 Ha
- Infraestrutura existente:

- Benfeitorias: 1 casa mista, 1 galpão de madeira, 1 estufa de fumo desativada para criação de frangos.

- Máquinas e equipamentos: automóvel

- Principais atividades econômicas: 1) milho

2) gado

3) hortaliças

4) morango

### **III) CULTIVO DE PLANTAS CONDIMENTARES NA PROPRIEDADE:**

• Espécie cultivada: alecrim

Área (ha): menos de 1 canteiro

Destino: Auto-consumo

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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