



# Revista **Extensão Rural**

**DEAER/ PPGExR – CCR  
Ano XVII, nº 19, Jan – Jun/2010**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**Reitor:** Prof. Felipe Martins Müller

**Diretor do Centro de Ciências Rurais:** Prof. Thomé Lovato

**Chefe do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural:** Prof. Alessandro P. Arbage

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural:** Prof. Vicente Celestino Pires Silveira

**Editores:** Prof. Marco Antônio Verardi Fialho e Ezequiel Redin

**Conselho Editorial:** Ademir A. Cazella (UFSC); Anita Brumer (UFRGS); Arlindo Prestes de Lima (UNIJUÍ); Alessandro P. Arbage (UFSM); Ângelo Brás Callou (UFRPE); Arilson Favareto (UFABC); Benedito Silva Neto (UFFS); Canrobert Costa Neto (UFRRJ); Clayton Hillig (UFMS); César Augusto Da Ros (UFRRJ); David Basso (UNIJUÍ); Eli Lino de Jesus (UFPR); Flavio Sacco dos Anjos (UFPEL); Hugo Anibal Gonzalez Vela (UFSM); João Carlos Canuto (EMBRAPA Meio-Ambiente); José Antônio Costabeber (UFMS); José Geraldo Wizniesky (UFMS); José Marcos Froehlich (UFMS); Joel Orlando Bevilaqua Marin (UFMS); Lauro Mattei (UFSC); Marcelo Conterato (UFRGS); Mário Riedl (Unisc); Marcelino de Souza (UFRGS); Marcelo M. Dias (UFV); Nádia Velleda Caldas (UFPEL) Paulo Roberto Cardoso da Silveira (UFMS); Paulo D. Waquil (UFRGS); Pedro S. Neumann (UFMS); Renato S. de Souza (UFMS); Ricardo Thornton (INTA/Argentina); Rosa C. Monteiro (UFRRJ); Sergio Rustichelli Teixeira (EMBRAPA); Sérgio Schneider (UFRGS); Vicente C. P. Silveira (UFMS); Vivien Diesel (UFMS).

**Impressão / Acabamento:** Imprensa Universitária / **Tiragem:** 300 exemplares

**Extensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural.**

N.1. (jan/dez. 1993)-

\_\_\_\_\_. Santa Maria, 1993

Semestral  
n.19 (jan/jun. 2010)  
ISSN1415-7802  
1. Extensão rural

CDU: 63

Ficha catalográfica elaborada por  
Luiz Marchiotti Fernandes – CRB 10/1160  
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFMS

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores. Qualquer reprodução é permitida, desde que citada a fonte.

A **Revista Extensão Rural** dedica-se a publicar estudos científicos a respeito do Desenvolvimento Rural Sustentável e os problemas a ele vinculados. Ela encontra-se indexada pelos seguintes sistemas:

- Internacional: AGRIS (Internacional Information System for The Agricultural Sciences and Technology) da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

- Nacional: AGROBASE (Base de Dados da Agricultura Brasileira)

**Revista Extensão Rural**  
Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Rurais  
Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural  
Campus universitário – Prédio 44  
Santa Maria- RS- Brasil  
CEP: 97119-900  
Fone: (55)32208354/8165 – Fax: (55)32208694  
E-mail: revistaextrural@yahoo.com.br  
*Web-sites:*  
[www.ufsm.br/extensaorural](http://www.ufsm.br/extensaorural)  
[www.ufsm.br/extrural](http://www.ufsm.br/extrural)  
<http://www.ppgexr.com.br/pagina.php?pag=revista>

## SUMÁRIO

<b>CONFORMAÇÕES REGIONAIS DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA FAMILIAR: desigualdade e diversidade da geografia econômica do Rio Grande do Sul</b> Marcelo Antonio Conterato Sergio Schneider	05
<b>MODELOS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A MESORREGIÃO SUDOESTE DE MATO GROSSO DO SUL</b> Joemar José da Silva Omar Daniel Thais Cremon Igor Murilo Bumbieris Nogueira	49
<b>ANÁLISE ECONÔMICA DA CERTIFICAÇÃO NA CADEIA DE CITROS: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA NO VALE DO CAÍ-RS</b> Andrea Cristina Dörr Maykell Leite da Costa Marcos Alves dos Reis Aline Zulian	75
<b>METODOLOGIA DE ENVOLVIMENTO DO SETOR PRODUTIVO LEITEIRO PARA OBTER VISÃO HOLÍSTICA DE PRIORIDADES PARA PESQUISA E EXTENSÃO</b> Sérgio Rustichelli Teixeira	93
<b>A CRISE E O RECRUDESCIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NA REGIÃO NOROESTE/RS A PARTIR DA DÉCADA DE 90 E POLÍTICAS AGRÍCOLAS – POSSÍVEIS RELAÇÕES</b> Júlio Cesar Valandro Soares Vicente Celestino Pires Silveira Marco Antônio Verardi Fialho	135
<b>NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS</b>	160

## **CONFORMAÇÕES REGIONAIS DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA FAMILIAR: desigualdade e diversidade da geografia econômica do Rio Grande do Sul<sup>1</sup>**

Marcelo Antonio Conterato<sup>2</sup>  
Sergio Schneider<sup>3</sup>

### **Resumo**

O objetivo deste trabalho é, a partir da construção de um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) e de uma tipologia da agricultura familiar, analisar a relação existente entre a dimensão espacial do desenvolvimento e a intensidade e o formato da diversidade da agricultura familiar em três regiões gaúchas. Desenvolvido a partir de dados secundários das microrregiões de Caxias do Sul, Missões e Frederico Westphalen, o IDR permitiu estabelecer um olhar multidisciplinar sobre o desenvolvimento rural das respectivas regiões. Por sua vez, a partir de municípios representativos destas microrregiões (Veranópolis, Salvador das Missões e Três Palmeiras, respectivamente) foi possível descortinar a diversidade da agricultura familiar. Somente a partir disso constatou-se a relação entre as referidas dinâmicas regionais e a heterogeneidade da agricultura familiar em nível local. Com base nos estilos de agricultura familiar identificados constatou-se que em regiões onde o desenvolvimento rural poderia ser classificado de mais equilibrado a reprodução da agricultura familiar se assenta num leque

---

<sup>1</sup> Este trabalho integra tese de doutorado do primeiro autor desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) no período 2004-2008. O autor agradece a CAPES pela bolsa concedida ao longo do período de doutoramento.

<sup>2</sup> Licenciado em Geografia (UFSM), Mestre e Doutor em Desenvolvimento Rural (UFRGS). Professor no Departamento de Ciências Econômicas (DECON), Faculdade de Ciências Econômicas (FCE), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Endereço Profissional: Avenida João Pessoa, 31, Bairro Centro, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. CEP: 90.040.-000. E-mail: marcelo.conterato@ufrgs.br.

<sup>3</sup> Sociólogo, mestre e doutor em sociologia e professor junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) e Sociologia (PPGS) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Endereço: Avenida João Pessoa, 31, Bairro Centro, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 90.040-000. E-mail: schneide@ufrgs.br.

(*portfólio*) mais amplo de estratégias, resultando em ampliação da autonomia nos processos decisórios. Contrariamente, em regiões de desenvolvimento rural mais desequilibrado ou desarmônico o *portfólio* de estratégias se reduz e a vulnerabilidade social aumenta, concomitantemente a redução da autonomia.

**Palavras-chave:** multidimensionalidade, diversidade, dinâmicas

## **REGIONAL FRAME OF RURAL DEVELOPMENT AND FAMILIAR AGRICULTURE: inequality and diversity in economic geography of Rio Grande do Sul**

### **Abstract**

The aim of this study is to analyze the relationship between the spatial dimension of development and the intensity and the format of diversity of the familiar agriculture in three regions of Rio Grande do Sul from the construction of a Rural Development Index (RDI) and from a typology of familiar agriculture. Developed from secondary data in the microregions of Caxias do Sul, Missões and Frederico Westphalen, the RDI allowed to establish a multidisciplinary view on the rural development in these three regions. From representative towns from these microregions (Veranópolis, Salvador das Missões and Três Palmeiras respectively) it was possible to unveil the diversity of familiar agriculture. Only from this it was possible to confirm the relationship between these regional dynamics and the heterogeneity of familiar agriculture at a local level. Based on the familiar agricultural styles found we verified that in regions where the rural development could be classified as more appropriate, the reproduction of the familiar agriculture lays over a wide range (*portfolio*) of strategies resulting in more autonomy in decision processes. On the other hand, in regions of unbalanced or discordant rural development, the *portfolio* of strategies reduces and social vulnerability increases concomitantly with the autonomy reduction.

**Keywords:** multidimensionality, diversity, dynamics

### **1. Introdução**

Cada vez mais a diversidade e a heterogeneidade do espaço rural são reconhecidas como dimensões próprias das dinâmicas contemporâneas do desenvolvimento rural. Por sua vez, as variações territoriais quanto a intensidade e o formato destas dimensões são o resultado do conjunto de

relações vividas e experimentadas pela agricultura familiar na construção das respectivas dinâmicas de desenvolvimento rural. A tradução de distintas concepções de desenvolvimento rural e suas formas de aplicação/medição tem contribuído significativamente no avanço deste debate.

A proposição de Kageyama (2008) nos parece fundamental ao entendimento da diversidade territorial do desenvolvimento rural e a partir de então estabelecer as (possíveis) relações com a diversidade de práticas e estratégias da agricultura familiar. Por isso, sugere a autora, há que se avançar na diferenciação entre os indicadores e dimensões aqueles que são fatores ou causas de desenvolvimento rural (por exemplo, presença de redes urbanas e cidades médias e pequenas, densidade demográfica e distribuição da ocupação da mão-de-obra por setor da economia) daqueles que são conseqüências do desenvolvimento rural (por exemplo, mortalidade infantil, índices de analfabetismo e índices de poluição ambiental) e daqueles que podem ser tomados como a expressão do próprio desenvolvimento em um sentido mais amplo (por exemplo, a renda e a produtividade e a densidade institucional). Qual a relação disso com as práticas desenvolvidas pelos agricultores familiares? Em que medida a maior ou menor diversidade da agricultura familiar pode ser apreendida e explicada pelas dinâmicas territoriais do desenvolvimento rural e mesmo influenciá-las?

O objetivo principal deste artigo é, a partir da construção de um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) e de uma tipologia da agricultura familiar, avançar no entendimento da relação entre as dinâmicas territoriais do desenvolvimento rural e a diversidade empírica da agricultura familiar. A hipótese que orienta este trabalho é a de que existe uma relação entre dinâmicas regionais de desenvolvimento rural e diversidade da agricultura familiar. Avanços importantes tem sido feitos na constatação de que quanto mais diversificada e heterogênea for a agricultura familiar em relação as suas práticas e estratégias mais dinâmico tende a ser o desenvolvimento rural.

Neste trabalho busca-se contribuir para a perspectiva teórica que volta seu foco para a dimensão espacial do desenvolvimento. Sob esta perspectiva a diversidade se expressa nas mais diversas unidades territoriais e nas mais diversas faces e dimensões, não existindo qualquer situação de desenvolvimento rural enquanto fenômeno concreto e separado do desenvolvimento urbano (Veiga, 2000; 2002). Por isso, embora existam traços comuns da ruralidade, o meio rural caracteriza-se pela sua imensa diversidade e estabelecer tipologias capazes de captar esta diversidade é uma das importantes missões das pesquisas contemporâneas voltadas para a dimensão espacial do desenvolvimento (Abramovay, 2003).

Desta forma, o desenvolvimento rural é aqui entendido como um processo que resulta das ações articuladas, que visam induzir mudanças socioeconômicas e ambientais no âmbito do espaço rural para melhorar a renda, a qualidade de vida e o bem-estar das populações rurais. Dadas as especificidades e particularidades do espaço rural, o desenvolvimento rural refere-se a um processo evolutivo, interativo e hierárquico quanto aos seus resultados, manifestando-se nos termos dessa complexidade e diversidade no plano territorial, da mesma forma que a diversidade da agricultura familiar, conforme nos apresenta Schneider (2003).

Para traduzir corretamente as proposições acima, o artigo está estruturado em sete seções, incluídas a introdução e as considerações finais. A segunda seção é dedicada a breve exposição de alguns dos aspectos conceituais contemporâneos sobre o desenvolvimento, um debate em construção. A terceira seção é dedicada a apresentação do estatuto teórico-metodológico dos estilos de agricultura e suas possibilidades de caracterizar a diversidade empírica da agricultura familiar. Na quarta seção expõe-se a metodologia e o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR), para na seção seguinte, apresentar os primeiros resultados da estatística multivariada com base em dados empíricos. Na sexta seção é apresentada e analisada a diversidade da agricultura familiar sob a perspectiva dos



estilos de agricultura familiar e suas relações com os processos regionais de desenvolvimento. A última seção é dedicada às considerações finais.

## **2. Desenvolvimento Rural: consolidando uma perspectiva**

Uma noção em construção. Este é o principal consenso entre os que se debruçam para construir e consolidar um referencial teórico-metodológico acerca do desenvolvimento em áreas rurais. Se até recentemente era sob o escopo das teorias da modernização que se buscava explicar os processos de mudança social, inclusive em relação aos padrões tecnológicos e suas implicações para as populações rurais em termos de qualidade de vida, atualmente é cada vez mais notória a necessidade de alargar o leque de opções explicativas, tornando as generalizações empíricas menos factíveis. Porém, em nenhum momento o debate esteve tão ancorado, como na contemporaneidade, na perspectiva de que não há desenvolvimento rural sem agricultura, não há agricultura sem agricultor e de que, cada vez mais, o agricultor, por necessidade ou opção, trilha o caminho da diversificação produtiva e de estratégias.

Pode-se considerar que esse esforço reflexivo tem conduzido ao entendimento de uma interpretação mais flexível e alargada do desenvolvimento rural, implicando na superação da idéia de que há um caminho único e imperativo ao fortalecimento do desenvolvimento em áreas rurais. Por conta disso, o desenvolvimento agrícola, base da modernização da agricultura, refere-se cada vez mais às condições da produção agrícola e/ou agropecuária, visto que o paradigma da modernização da agricultura, que dominou a teoria, as práticas e as políticas, como a principal ferramenta para elevar a renda e o desenvolvimento das comunidades rurais, vem sendo substituído pelo *desenvolvimento rural* (Veiga, 2002). Neste cômputo, o que se busca, de acordo com Ploeg, et al. (2000), é *“uma saída para as limitações e falta de perspectivas intrínsecas ao paradigma da modernização e ao acelerado aumento de escala e industrialização que ele impõe”* (2000, p. 395). Porém, isso não se dá sem uma renovação analítica

capaz de captar as transformações recentes que vem ocorrendo nos ambientes rurais, seja em relação à agricultura ou a qualquer outra forma de produção e mercantilização, independente da escala.

Por conta disso, contemporaneamente observa-se a introdução de novas temáticas em relação ao rural e à agricultura, como as questões ambientais, de gênero, da pluriatividade, do empreendedorismo e da inovação, do papel das instituições, das redes agroalimentares, entre outros focos, permitindo inclusive tratar essas mudanças no escopo de um novo paradigma de desenvolvimento rural, tal como afirmam Ploeg et al. (2000). Para Ellis e Biggs (2001), a consolidação de um novo paradigma de desenvolvimento rural certamente estará vinculado ao potencial que as atividades não-agrícolas podem oferecer, juntamente com as agrícolas, para a construção de modos de vida rurais viáveis, diversificados e sustentáveis. O sucesso deste novo paradigma depende também de sua capacidade de redução das situações de pobreza e ampliação de políticas de desenvolvimento que levem em consideração a diversidade de modos de vida rurais.

Tal como afirma Abramovay (2005), é o caráter multissetorial do processo de desenvolvimento (rural) que deve ser considerado. Isso implica no reconhecimento da diversificação do tecido produtivo como uma das condições decisivas para que se ampliem as oportunidades de geração de renda. De qualquer forma, a diversificação produtiva e de atividades não ignora a importância da agricultura enquanto atividade de ocupação e geração de renda, mas que o crescimento e o desenvolvimento agrícola, por si só são incapazes de contribuir de promover avanços significativos na luta contra a pobreza no meio rural e na redução de situações claras de vulnerabilidade social.

O desenvolvimento rural, por sua vez, deve ser entendido como um movimento na direção de um novo modelo para o setor agrícola, com novos objetivos, buscando a valorização crescente das economias de escopo em detrimento das economias de escala, o fortalecimento das sinergias com os

ecossistemas locais, sempre buscando superar o paradigma da modernização da agricultura. Implica, necessariamente, a criação de novos produtos e serviços, estes vinculados a novos mercados, a necessidade de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas e reconstruir a agricultura ao nível dos estabelecimentos e também da economia rural como um todo (Ploeg et al., 2000).

O denominando novo enfoque do desenvolvimento rural trata-se de uma abordagem apoiada no alargamento da abrangência espacial, ocupacional e setorial do rural. Os múltiplos níveis da nova abordagem do desenvolvimento rural estariam apoiados em seis mudanças gerais, todas elas relacionadas aos limites e problemas decorrentes do modelo agrícola produtivista: (1) o crescente interrelacionamento da agricultura com a sociedade; (2) uma necessidade urgente em definir um novo modelo agrícola, que seja capaz de valorizar as sinergias e a coesão no meio rural, permitindo a convivência de iniciativas e atividades diversificadas; (3) um desenvolvimento rural capaz redefinir as relações entre indivíduos, famílias e suas identidades atribuindo-se um novo papel aos centros urbanos e à combinação de atividades multi-ocupacionais; (4) um modelo que redefina o sentido da comunidade rural e as relações entre os atores locais; (5) um desenvolvimento rural que leve em conta a necessidade de novas ações de políticas públicas e o papel das instituições e; (6) levar em consideração as múltiplas facetas ambientais, buscando garantir o uso sustentável e o manejo adequado dos recursos (Schneider, 2003).

Nesta nova perspectiva, alternativa ao paradigma da modernização, o desenvolvimento rural é interpretado como um conjunto de práticas que visa reduzir a vulnerabilidade dos indivíduos e famílias, reorientando as ações para uma menor dependência dos agricultores em relação aos agentes externos capaz de resultar em uma maior autonomia nos processos decisórios e no fortalecimento do leque (*portfólio*) de ações e estratégias. A necessidade de novas interpretações sobre o desenvolvimento rural se inscreve nos parâmetros conceituais para

entender o papel e o desenvolvimento de trajetórias de diferentes áreas rurais, as quais configuram dinâmicas territoriais e desiguais do desenvolvimento do capitalismo no espaço agrário. A heterogeneidade do espaço rural deve ser considerada para que se possa, através de um instrumental teórico-metodológico consistente, ter uma compreensão da natureza multifacetada das trajetórias e dinâmicas do desenvolvimento rural. Por isso, para entender as transformações dos espaços rurais, sua heterogeneidade e perspectivas de desenvolvimento há que se levar em conta as múltiplas dimensões das suas mudanças (Marsden, 2003) e suas interfaces com a agricultura familiar.

### **3. Estilos de Agricultura Familiar: reconhecendo a diversidade**

A inexistência de uma definição rigorosa e consensual sobre o estatuto conceitual da agricultura familiar não impede a generalização em torno da idéia de que o agricultor familiar é todo aquele sujeito que vive no meio rural e trabalha na agricultura juntamente com sua família. Orientando-se por tal definição, concebe-se a agricultura familiar como uma forma social de organização do trabalho e da produção que abarca uma diversidade de formas de fazer agricultura que se diferencia no espaço e no tempo a partir de critérios familiares ou domésticos, o contexto social, a interação com os diferentes ecossistemas, sua origem histórica, entre outras (Schneider e Niederle, 2008).

Este trabalho também pretende dar uma contribuição empírica ao entendimento analítico de que a agricultura familiar pode ser analisada como uma nova categoria na estratificação social do meio rural, concepção possível devido ao avanço no debate internacional e brasileiro a respeito dos impactos dos processos de mercantilização da vida social e econômica no meio rural. Desta forma, é possível tratar da diversidade da agricultura familiar como uma das principais características da agricultura contemporânea. Isso permite avançar no entendimento de que a sua

diversidade produtiva e a sua heterogeneidade organizacional possam ser analisadas à luz da perspectiva dos estilos de agricultura.

Afinal, o que é um estilo de agricultura familiar e qual a relação da sua diversidade com as dinâmicas regionais de desenvolvimento rural? Este questionamento leva à discussão da diversidade da agricultura familiar (Schneider, 2006) e suas interfaces com os processos históricos locais e regionais de desenvolvimento. A realidade que recobre a agricultura familiar permite estabelecer dois discernimentos básicos. O primeiro é o de que a modernização da agricultura representa apenas parcialmente o processo de mercantilização e seus desdobramentos, constituindo-se como um dos pontos de partida para se lograr êxito na compreensão da diferenciação territorial da agricultura e seus estilos. O segundo é a necessidade de reconhecer que a mercantilização apresenta formatos e intensidades distintas, implicando em processos parciais de múltiplos efeitos empíricos sobre as formas de agricultura existentes.

O conceito de “estilos de agricultura” proposto por Ploeg está baseado em três eixos centrais. O primeiro deles é o eixo normativo, e refere-se à heterogeneidade nas práticas e na organização da unidade produtiva (a unidade de produção e consumo), que é o retrato da natureza do processo de trabalho desenvolvido. As diferenças que emergem nas práticas agrícolas evidenciam o resultado das diferenças nas estratégias adotadas pelas famílias, sua racionalidade e o acesso aos recursos internos e externos (o conjunto de capitais ou acessos disponíveis). O segundo é o eixo prático, e diz respeito à natureza e à relevância, sempre multifacetada, dos processos de mercantilização e incorporação institucional. Esses processos são fundamentais na moldagem da organização do trabalho, das tarefas e das estratégias. O terceiro é o eixo do mercado, e demonstra a capacidade de os agricultores reordenarem suas inserções e interações sociais e econômicas através da possibilidade de combinação de atividades agrícolas e não-agrícolas (alocação da força de trabalho).

Deste modo, os “espaços de manobra” definidos por Ploeg (2003) para caracterizar o grau com que os mercados e o padrão tecnológico entram nos processos produtivos permitem avançar consideravelmente na identificação da diversidade da agricultura familiar. De acordo com Ploeg (2003) isso permite reconhecer que um estilo de agricultura não é algo estático, pois da mesma forma que os agricultores podem migrar “livremente” de um estilo para outro, com o passar do tempo, o grau de dependência dos mercados e o padrão tecnológico prevalecente impõem uma constante reconstrução do repertório de estratégias.

O que existe, e isso é válido para este trabalho, são níveis diferenciados de incorporação a (diferentes) mercados, incluindo o mercado de mão-de-obra, o mercado de insumos, o mercado de sementes, entre outros. Essa incorporação aos circuitos mercantis encontra-se associada no geral, mas não só, ao processo de externalização da agricultura, através do qual um conjunto de tarefas, antes desenvolvidas no espaço da unidade produtiva, são externalizadas, ou seja, remetidas a agentes externos. Contudo, o mais comum é a co-existência de estilos de agricultura, variando de acordo com a capacidade de mobilizar e fortalecer os recursos produtivos.

Dessa forma, é particularmente difícil que o nível de inserção nos mercados, a definição de estratégias e a conformação de estilos de agricultura tenham causalidades lineares. Como exemplo, é possível supor que, em determinadas regiões, pode existir condições endógenas (maior grau de instrução, mão-de-obra disponível) favoráveis ao exercício de atividades não-agrícolas e de diversificação produtiva, mas que não se tornam factíveis em função das restrições encontradas em relação ao (baixo) dinamismo das economias locais.

#### **4. Um índice para medir o desenvolvimento rural em escala microrregional: uma proposta multidimensional**

A proposta metodológica desenvolvida nesta parte da investigação está baseada em alguns trabalhos recentes (Sepúlveda, 2005; Kageyama, 2004, 2006; Melo; Parré, 2007; Schneider et al., 2007; Waquil et al., 2007). Estes trabalhos, embora expressem visões algumas vezes distintas sobre os processos de mudança social e econômica nos ambientes rurais e suas implicações para o desenvolvimento, possuem algo em comum: propõem um indicador de medida de desenvolvimento para unidades e focos territoriais distintos: territorial sustentável (Sepúlveda, 2005), rural para Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1996), rural municipal (Kageyama, 2004, 2006; Melo; Parré, 2007), rural estadual e grandes regiões (Kageyama, 20089), rural microrregional (Conterato, 2008), e territorial rural (Schneider et al., 2007; Waquil et al., 2007).

O propósito de construir um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) baseia-se na percepção de que as desigualdades regionais do desenvolvimento rural podem ser apreendidas através de simplificações, como é o caso de um índice, sem que isso torne os esforços de compreensão da realidade um trabalho destituído de respaldo teórico. O desenvolvimento, enquanto conceito e processo complexos, inevitavelmente traz consigo inúmeras formas de apreensão e determinantes das suas manifestações. Desta forma, medir o desenvolvimento rural não resulta apenas em um indicador numérico, mas em uma importante ferramenta que permite a comparação entre recortes territoriais distintos e a definição mais precisa do que realmente distingue uma realidade da outra.

Desta maneira, este trabalho alia-se ao esforço empreendido em relação a dimensão espacial do desenvolvimento (Veiga, 2002; Abramovay, 2003) e o reconhecimento de que, embora existam traços comuns da ruralidade e do desenvolvimento rural, estes se caracterizam por suas intensas diversidades empíricas e territoriais. É justamente esta diversidade

de dinâmicas que se pretende demonstrar através do IDR, em que os processos evolutivos, interativos e hierárquicos do desenvolvimento rural se materializam nas suas mais diversas facetas (dimensões) e diferenciam-se no plano territorial.

Para cada uma das dimensões procurou-se definir variáveis que valorizassem a predominância dos elementos rurais, embora o foco esteja mais na dimensão espacial do desenvolvimento rural e não no foco setorial ou normativo. Com este entendimento, elegeu-se variáveis complementares para expressar as dinâmicas regionais de desenvolvimento rural da forma mais ampla possível, mas sem perder as especificidades rurais. Não obstante, registra-se que a valorização dos elementos rurais na composição do índice não significou a exclusão de elementos ou indicadores que caracterizassem as economias e o desenvolvimento regional.

Nos quadros abaixo, estão representadas as dimensões, as variáveis, as unidades de medida correspondentes e as fontes dos dados utilizadas. Em todas as dimensões podem ser encontradas variáveis e indicadores que podem ser tomados como causas, conseqüências ou expressões do desenvolvimento.

**QUADRO 01 - Dimensões e variáveis do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR)**

Dimensão	Variável e componentes e sua relação com o desenvolvimento: (+) positiva ou (-) negativa	Indicador	Fonte
Social	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Longevidade (+)	Índice	ADH
	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Educação (+)	Índice	ADH
	População rural analfabeta em relação à população rural total (-)	%	CD
	Mortalidade infantil até 1 ano de idade por mil nascidos vivos (-)	n°.	CD
	Leitos hospitalares por mil habitantes (+)	n°.	DATASUS
	Famílias atendidas por transferência de benefícios sociais em relação à população total (-)	Razão	MDS
	Percentual da renda composta por transferências sociais (-)	%	ADH
	Intensidade da pobreza (distância que separa a renda domiciliar <i>per capita</i> média dos indivíduos pobres do valor da linha de pobreza) (-)	%	ADH
	Pessoas de 10 anos ou mais de idade recebem até 1 SM em relação à população total (-)	%	ADH
	Domicílios com abastecimento de água (+)	%	CD
	Domicílios com esgoto sanitário (+)	%	CD
Domicílios com coleta de lixo (+)	%	CD	
Demográfica	Taxa de urbanização (+)	%	CD
	Densidade demográfica (+)	Hab./Km <sup>2</sup>	CD
	População masculina total em relação à população feminina total (+)	Razão	CD
	População com mais de 60 anos em relação à população total (+)	%	CD



	População entre 18 e 24 anos em relação à população total (+)	%	CD
	Variação da PEA ocupada rural entre 1991 e 2000 (+)	%	IPEADATA
	Variação da população rural (-)	%	CD
	Pessoa ocupada por estabelecimento agropecuário (+)	Média	CA
	População masculina total no meio rural em relação à população feminina total no meio rural (+)	Razão	CD
Político- Instituc.	Comparcimento nas eleições no 1º turno em relação ao número total de eleitores cadastrados (+)	razão	TSE
	Transferências Intergovernamentais da União em relação à soma das receitas municipais totais (-)	%	FINBRA
	Número de eleitores analfabetos em relação ao total de eleitores (-)	%	FEEDADOS
Econômica	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Renda (+)	Índice	ADH
	Índice de Gini – Renda (-)	Índice	ADH
	População por MPE (-)	Índice	MTE/RAIS
	Participação dos setores da economia na formação do VAB (soma dos quadrados das participações de cada setor) (-)	Índice	FEEDADOS
	Rendimento médio da produção agropecuária por hectare (+)	R\$	CA
	Ocupação da mão-de-obra por grandes grupos de ocupação (soma dos quadrados das participações de cada grande grupo de ocupação) (-)	Índice	CD
	Valor Bruto de Produção por estabelecimento agropecuário (+)	R\$	CA
	Valor Bruto da Produção por pessoa ocupada na agropecuária (+)	R\$	CA
	Valor Bruto da produção animal e Valor Bruto da produção vegetal em relação ao Valor Bruto Total (+)	Proporção	CA
	Valor das exportações <i>per capita</i> (+)	US\$ pc	IPEADATA
	Estabelecimentos agropecuários que contrairam financiamento (-)	%	CA
	Concentração da produção agropecuária (soma dos quadrados das participações dos 10 principais produtos na formação do VBP agropecuário) (-)	Índice	CA
Ambiental	Estabelecimentos com práticas de conservação (+)	%	CA
	Lavouras temporárias e em descanso em relação área agrícola total (-)	%	CA
	Matas naturais e plantadas (em relação área agrícola total) (+)	%	CA
	Poluição da água por uso de agrotóxicos (-)	% munic.	IBGE/PMB
	Poluição da água por criação de animais (-)	% munic.	IBGE/PMB
	Contaminação do solo por uso de fertilizantes e defensivos (-)	% munic.	IBGE/PMB
	Prejuízo da atividade agrícola por problemas ambientais (-)	% munic.	IBGE/PMB
	Estabelecimentos com uso de insumos químicos no controle de pragas e doenças(-)	%	CA
Estabelecimentos com uso de adubação orgânica (+)	%	CA	

As variáveis e componentes da dimensão Social estão vinculadas direta ou indiretamente ao bem-estar e à qualidade de vida domiciliar. A dimensão Demográfica contempla aspectos demográficos mais gerais e outros específicos das populações que deveria favorecer o desenvolvimento rural como, por exemplo, a capacidade das áreas rurais de reter população

e o isolamento das áreas rurais e sua relação com oportunidades de emprego não-agrícola, etc. Na dimensão Político-Institucional, a preocupação reside em caracterizar a participação política e o grau de dependência institucional e suas conseqüências econômicas para as regiões. A dimensão Econômica contempla variáveis e indicadores que tradicionalmente representam o conceito de desenvolvimento econômico. Na dimensão ambiental, optou-se por caracterizar de forma ampla as condições mais gerais de uso dos recursos naturais e suas implicações/conseqüências para as populações e atividades econômicas e seus reflexos para o desenvolvimento.

A escolha das variáveis deve, necessariamente, vir acompanhada do “tipo de relação que cada uma delas tem com o entorno geral” no sentido de estabelecer qual a relação da variável com o próprio desenvolvimento, se negativa ou positiva (Waquil et al., 2007). Há, portanto, uma relação positiva que resulta em melhoria do sistema como um todo quando o aumento no valor da variável resulta em melhora do sistema, nesse sentido, indo ao encontro do desenvolvimento, caso o sinal definido seja positivo (+). Contrariamente, entende-se que há uma relação negativa se um aumento no valor da variável resulta em piora do sistema, caso o sinal definido ou atribuído para respectiva variável for negativo (-), nesse sentido, prejudicial ao desenvolvimento.

Para fins de identificação da relação da variável com o processo de desenvolvimento, operacionalizou-se da seguinte forma:

- se a relação da variável com o desenvolvimento é positiva, então:

$$I = \frac{x - m}{M - m}$$

- se a relação da variável com o desenvolvimento é negativa, então:

$$I = \frac{M - x}{M - m}$$

sendo:

***I*** = índice calculado referente a cada variável, para cada microrregião investigada;

***x*** = valor observado de cada variável em cada microrregião investigada;

***m*** = valor mínimo considerado;

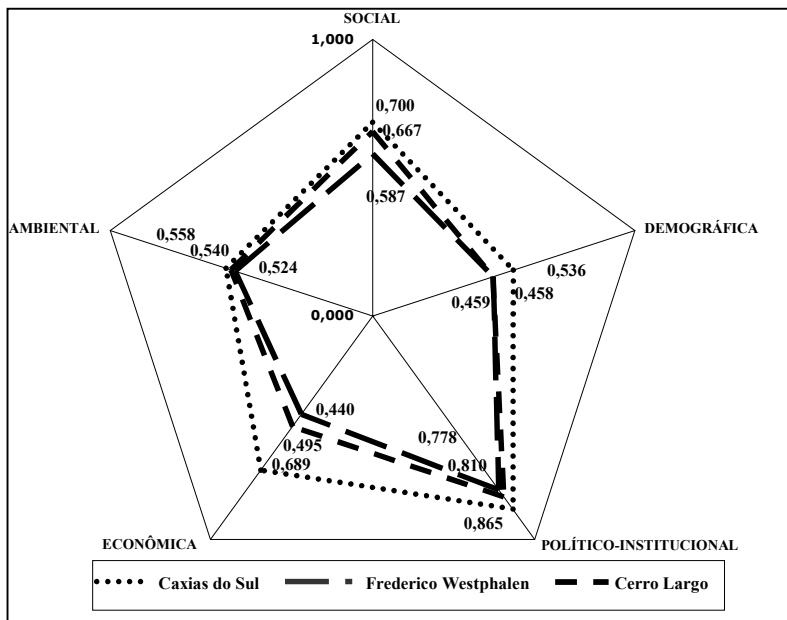
***M*** = valor máximo considerado.

#### **4.1 Dimensões e índices do desenvolvimento rural**

As representações gráficas podem ser tratadas como uma fotografia do estágio ou quadro atual de desenvolvimento de uma determinada unidade espacial de referência. O Índice de Desenvolvimento Rural pode ser considerado uma importante ferramenta na identificação e na análise das variações territoriais do desenvolvimento rural. Enquanto fotografia da realidade atual, o IDR leva em consideração apenas um ponto no tempo, não permitindo uma análise de trajetória. Por outro lado, as realidades atuais nada mais são do que o produto de determinadas trajetórias pretéritas de desenvolvimento regional.

Portanto, se há diferenças presentes passíveis de serem apreendidas nas mais diversas dimensões do desenvolvimento rural, apesar de as mudanças ocorridas ao longo do tempo terem sido estimuladas por um denominador comum (a mercantilização), os resultados produzidos em termos territoriais reforçam a perspectiva da diversidade histórica que acompanha a agricultura familiar do Rio Grande do Sul.

**GRÁFICO 01** - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo – Representação Gráfica dos Índices do Desenvolvimento Rural, por dimensão.



Por sua vez, isso não destitui a homogeneização quanto a determinados sistemas de cultivo ou criações. A diversidade da agricultura familiar é um produto da história e como tal possui avanços e reverses que se traduzem através das relações mercantis e não-mercantis. Por outro lado, os resultados do capitalismo na agricultura explicam muito mais a diversidade da esfera mercantil do que a não-mercantil, apesar de a separação ser mais um recurso heurístico adotado para estabelecer comparações.

O Gráfico 01 demonstra que uma região está “contida” na outra, visto que a microrregião Caxias do Sul se destacou por apresentar os maiores índices em todas as dimensões consideradas. Por sua vez, a microrregião Frederico Westphalen está “contida” à microrregião Cerro Largo, com exceção da dimensão demográfica. A área correspondente à microrregião Caxias do Sul equivale ao seu IDR médio, que foi de 0,670, ou

67% da área total do gráfico. No caso de Frederico Westphalen, em que o IDR médio foi de 0,558, cobriria 55,8% da mesma figura, enquanto Cerro Largo cobriria uma área corresponde à 59,4%, dado que o IDR médio foi de 0,594.

Neste caso, considera-se que as diferenças encontradas nos índices desagregados por dimensão (social, demográfica, político-institucional, econômica e ambiental) e no IDR sugerem a contraposição entre tipos de trajetórias de desenvolvimento, que pode ser mais *equilibrado* (harmônico) ou mais *desequilibrado* (desarmônico). Não foi possível estabelecer nenhum tipo de relação causal entre os fatores determinantes das desigualdades territoriais de desenvolvimento rural e regional observadas. Entretanto, foi possível caracterizar a sua natureza multidimensional.

**TABELA 01** - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Índices de Desenvolvimento Rural, por dimensão.

Microrregiões	Dimensões					IDR	
	Social	Demográfica	Político-Institucional	Econômica	Ambiental	Média aritmética	Média harmônica
Caxias do Sul	0,700	0,536	0,865	0,689	0,558	0,670	0,650
Frederico Westphalen	0,587	0,459	0,778	0,440	0,524	0,558	0,535
Cerro Largo	0,667	0,458	0,810	0,495	0,540	0,594	0,569

Fonte: Dados compilados pelo autor

As desigualdades regionais de desenvolvimento rural caracterizadas permitem concluir com algum grau de confiança que os processos de mudança social no meio rural não ocorrem com a mesma intensidade e ao mesmo tempo em todos os lugares, o que requer dos estudiosos constante atualização das questões teórico-metodológicas, particularmente em época de intensas transformações tecnológicas e institucionais. Reforça-se que, em se tomando individualmente as unidades territoriais investigadas, pode-se considerar que o desenvolvimento rural é

intra-regionalmente “harmônico” do ponto de vista das suas dimensões e inter-regionalmente desigual.

De maneira geral, os dados da Tabela 01 confirmam que a microrregião de Caxias do Sul apresenta os melhores índices de desenvolvimento rural, em todas as dimensões, com destaque para as dimensões social (0,700), econômica (0,689) e político-institucional (0,865). Comparativamente, a microrregião de Frederico Westphalen apresenta os piores índices em praticamente todas as dimensões, exceto na demográfica, superada negativamente pela microrregião de Cerro Largo. Outro importante aspecto é que a microrregião de Frederico Westphalen apresenta dois índices abaixo de 0,500 (dimensão demográfica e dimensão econômica) e nenhum índice acima de 0,700. O mais elevado é o político-institucional (0,778). Na microrregião de Cerro Largo, positivamente se destacam as dimensões social e político institucional, com índices 0,667 e 0,810, respectivamente.

Quando se analisa o índice agregado de desenvolvimento rural calculado pela média aritmética percebe-se que o referido índice pouco destoa quando calculado pela média harmônica. Apesar disso, podem ser consideradas significativas as diferenças dos índices entre as microrregiões, indiferentemente do tipo de média que o gerou. Ou seja, o desenvolvimento rural é mais desigual entre as microrregiões do que entre as dimensões de uma mesma microrregião, o que configura a natureza multidimensional do desenvolvimento. Ou seja, a não existência de grandes desequilíbrios ou desarmonias internas indica, para o bem e para o mal, que o desenvolvimento só se manifesta à medida que as condições (sociais, econômicas, demográficas, ambiental e político-institucional) são satisfeitas de forma harmônica.

Quando cotejados, os dados permitem considerar existência de relações entre as dimensões. O social se liga ao demográfico, que se liga ao econômico, que por sua vez se liga ao político-institucional que se liga ao ambiental, não necessariamente nesta ordem, mas com significativa

22

complementariedade. A multidimensionalidade é uma das principais características do desenvolvimento rural contemporâneo, não sendo possível afirmar, categoricamente, qual ou quais dimensões são mais determinantes das suas dinâmicas.

Ainda que estático no tempo, o IDR representa contemporaneamente que nas regiões onde o processo de modernização da base tecnológica da agricultura esteve voltado à potencializar a especialização com fins comerciais de alguns cultivos e criações, como é o caso do Alto Uruguai e das Missões, o desenvolvimento rural se fragilizou e derivou basicamente da capacidade da agricultura de incorporar o padrão tecnológico determinado pelas grandes cadeias agroalimentares. O poder propulsivo das especializações agrícolas restringiu a possibilidade de desempenhos mais satisfatórios em relação ao desenvolvimento rural. Contrariamente, nas regiões onde a agricultura familiar teve papel importante na diversificação dos diversos setores de atividade econômica, os impactos sobre o desenvolvimento a longo prazo se demonstram mais eficientes do ponto de vista social e econômico e de maior capacidade propulsiva na determinação de dinâmicas endógenas de desenvolvimento rural.

## **5. Análise Fatorial e análise de *cluster* aplicadas ao estudo da unidade de produção agricultura familiar**

Não cabe no escopo deste trabalho resgatar a literatura a respeito da utilização dos métodos de análise fatorial e de análise de *cluster* nos estudos agrários. Os estudos, enquanto métodos de apreensão da realidade, e a literatura, de um modo geral, que se utilizam destes métodos são amplamente reconhecidos nas mais diversas áreas do conhecimento, inclusive nas Ciências Sociais<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> No Brasil, e no âmbito dos estudos socioeconômicos que se valem da análise fatorial e da análise de *cluster* para investigar questões associadas à agricultura, pode-se identificar ao menos dois focos relativamente distintos. Na primeira linha de investigação, à qual se poderia atribuir um foco agrícola, estão os estudos em que a principal preocupação é analisar a intensidade e a

No entanto, cabem algumas considerações sobre a utilização da análise fatorial na determinação de estilos de agricultura familiar. Sendo a análise fatorial uma técnica estatística de classificação e agrupamento de observações é possível considerar que a sua principal virtude reside na sua capacidade de demonstrar a diversidade de práticas e estratégias inerentes ao universo agrícola familiar. Desta forma, a classificação e o posterior agrupamento das unidades familiares se constitui e representa avanço significativo no reconhecimento de que se trata de uma categoria social que apresenta variações empíricas importantes e que, por conseqüência, também pode ser tratada pelas políticas públicas a partir de suas especificidades e não generalidades.

A base de dados é formada por um conjunto de 176 observações ou casos (as unidades de agricultura familiar) e por 67 variáveis ou indicadores. A Tabela 2 (Anexo) apresenta, uma a uma, as variáveis utilizadas, acompanhadas de estatísticas básicas. Devido ao grande número de variáveis consideradas, e a efeito de utilizar a maior quantidade de informação possível no processo classificatório, realizou-se análise fatorial através da técnica de componentes principais. Foram extraídos 17 fatores, os quais conjuntamente explicam 85,1% da variância total entre os 67 indicadores utilizados. A partir desse momento, foi possível tornar adequada e compreensível a classificação. Neste sentido, convém reforçar que as variáveis sobre as quais recai a análise foram escolhidas pela capacidade empírica de representarem a diversidade da agricultura familiar. No entanto, há alguns fatores formados por número reduzido de variáveis e de também reduzida capacidade explicativa, quando tomados isoladamente. Logo, decidiu-se por expor ao leitor apenas os fatores 1, 2, 3, 4 e 5 que,

---

dinâmica dos processos de modernização da agricultura e seus desdobramentos na reordenação dos fatores, bem como suas implicações no aumento dos índices de produtividade. Na segunda linha de investigação, a análise recai sobre as mudanças na estrutura agrária ao longo do tempo e sua relação com os processos de modernização da agricultura (Hoffmann, 1992; Souza e Lima, 2003; Llanillo et al., 2006). O desenvolvimento da agricultura aparece, então, como uma conseqüência do grau em que se operou a modernização técnico-produtiva no que tange ao aumento dos índices de produtividade.



conjuntamente, explicam 50,9% da variância total dos indicadores (Quadro 1).

**Quadro 1:** Composição dos principais fatores extraídos e indicadores correspondentes

<b>Fator 1</b> (Rendimento, remuneração e renda)	<b>Fator 2</b> (Renda e uso de recursos produtivos não-agrícolas)	<b>Fator 3</b> (Unidade doméstica, uso de recurso produtivo e autonomia)	<b>Fator 4</b> (Uso de recursos produtivos e estrutura fundiária)	<b>Fator 5</b> (Unidade doméstica e renda)
Produtividade terra	Renda não-agrícola	Pessoas residentes por estabelecimento agropecuário	Consumo intermediário por estabelecimento agropecuário	Renda das aposentadorias
Produtividade trabalho	Participação da renda não-agrícola em relação à renda total	Escolaridade média dos residentes	Capital disponível por estabelecimento agropecuário	Participação das rendas de aposentadorias em relação à renda total
Renda agrícola	Unidades de trabalho não-agrícola	Unidades de trabalho agrícola familiar	Superfície agrícola útil explorada por trabalhador agrícola total	Idade média dos residentes
Renda total	de trabalho não-agrícola em relação ao total de unidades de trabalho familiar	Unidades de trabalho agrícola total	Superfície agrícola explorada por trabalhador agrícola familiar	Idade chefe do estabelecimento
Renda total <i>per capita</i>	Unidades de trabalho não-agrícola em relação ao total de unidades de trabalho	Unidades de trabalho familiar total	Área total média por estabelecimento	
Renda agrícola por superfície explorada	Remuneração da mão-de-obra não-agrícola	Unidades de trabalho total	Índice de concentração uso da terra	
Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar		Produto bruto autoconsumo total		
Remuneração da mão-de-obra agrícola				
Remuneração da mão-de-obra disponível no estabelecimento				
Produtividade do trabalho agrícola				
Produtividade do trabalho agrícola familiar				
Remuneração da mão-de-obra agrícola total				
% variância explicada (18,3)	% variância explicada (11,5)	% variância explicada (8,9)	% variância explicada (7,0)	% variância explicada (5,2)

Fonte: Pesquisa AFDLP/CNPq/UFPEL/UFRRS (2003).

Este é um procedimento meramente heurístico, visto que todos os 17 fatores contribuem para explicar a variância total dos indicadores selecionados, mas a capacidade explicativa de cada um dos fatores individualmente diminui, à medida que aumenta o número de fatores considerados. Este procedimento permitirá definir onde se encontra ou o que realmente determina a diversidade da agricultura familiar.

O *fator 1*, por exemplo, explica 18,3% da variância e reúne indicadores que medem a renda auferida pelos estabelecimentos, bem como os rendimentos da terra e do trabalho. Em seu conjunto, este fator

indica que na agricultura familiar os rendimentos da terra e do trabalho variam e influenciam significativamente nos rendimentos agrícolas e totais familiares. O *fator 2*, que explica 11,5% da variância, é formado exclusivamente por indicadores de renda e pelo uso do recurso produtivo mão-de-obra não-agrícola e atesta a importância que assume as atividades não-agrícolas e a pluriatividade na agricultura familiar. Já o *fator 3*, responsável por 8,9% da variância, caracteriza-se por incluir variáveis demográficas e de disponibilidade de mão-de-obra, além do autoprovisionamento representado pela produção de autoconsumo, reafirmando a importância de alguns dos aspectos não-mercantilizados, que influenciam diretamente a reprodução da agricultura familiar. O *fator 4*, que explica 7,0% da variância total dos indicadores, representa a centralidade que o uso dos recursos produtivos terra e capital e o consumo de bens intermediários possui através da complementariedade entre estrutura fundiária, progresso tecnológico e intensidade das relações inter-setoriais. O *fator 5*, responsável por 5,2% da variância total, reúne indicadores relacionados à unidade doméstica, em que desponta a importância das transferências sociais na formação da renda familiar. Neste caso, importa reconhecer que se trata de mais um componente da organização interna das famílias rurais com significativo impacto na formação dos rendimentos totais.

### **5.1. As regiões e os dados da pesquisa**

Com o propósito de avançar no estudo da diversidade da agricultura familiar foi realizada pesquisa comparativa<sup>5</sup> com base em dados

---

<sup>5</sup> Parte das questões introdutórias deste trabalho em termos de problemática de pesquisa são frutos do amadurecimento do debate no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural (GEPAD), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Além da indicação sobre a orientação teórica que oferece suporte a este trabalho é importante indicar que os universos empíricos onde a pesquisa foi realizada insere-se no âmbito das discussões travadas no projeto “Agricultura Familiar, Desenvolvimento Local e Pluriatividade no Sul do Brasil: a emergência de uma nova ruralidade” (AFDLP/2003) que contou com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

e informações referentes à 59 observações em Veranópolis, município localizado na Serra Gaúcha, 59 observações em Três Palmeiras, município localizado na região do Alto Uruguai e 58 observações em Salvador das Missões, município localizado na região das Missões (Figura 1). Para a formação do banco e da base de dados e os procedimentos estatísticos (análise fatorial e análise de *cluster*), utilizou-se o programa estatístico SPSS (*Statistical Package Social Science*) em sua versão 12.

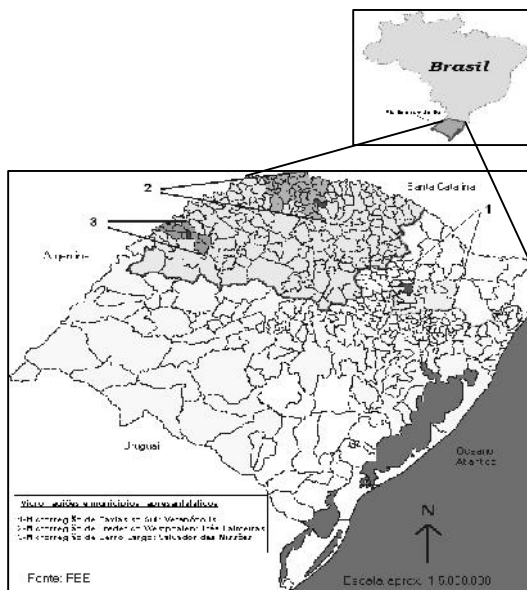


Figura 01 - Localização dos universos empíricos da pesquisa.  
Fonte: Fundação de Economia e Estatística (FEE), 2001.

## 6. O universo agrícola familiar: os grupos homogêneos

A intensidade e o conteúdo das variações regionais quanto aos estilos dependem de como a mercantilização se expressa e é percebida territorialmente sobre a agricultura. Antes de captar a intensidade das variações destas dinâmicas nos espaços agrários investigados, faremos a identificação e a distribuição territorial dos grupos homogêneos.

O procedimento classificatório por agrupamento resultou na formação de 5 grupos homogêneos. Esta formação não obedeceu qualquer critério de homogeneidade interna às regiões, pois os grupos possuem representatividade em todas elas. Ainda assim, é possível considerar que para cada estilo corresponde, *grosso modo*, um universo empírico. Isto é, apesar da diversidade intra-regional, há “padrões regionais” de agricultura familiar que podem ser identificados e devem ser ressaltados.

Esta pode ser encarada inclusive como uma ressalva metodológica, pois, no limite, cada observação (estabelecimento familiar) poderia constituir um grupo homogêneo ou estilo de agricultura familiar, o que não faria sentido algum. Isto porque, mais importante do que analisar as unidades familiares isoladamente é estabelecer a comparação entre grupos homogêneos formados por um conjunto de estabelecimentos, a partir de suas semelhanças internas, permitindo a comparação de um *vis-à-vis* a outro. Implica encarar o procedimento classificatório como uma das etapas metodológicas, dado que o interesse reside (1) na diversidade de estilos de agricultura familiar existente em cada universo e (2) que o estilo de agricultura familiar determina o “padrão” ou dinâmica de reprodução social do universo agrícola familiar regional. Há, neste caso, uma heterogeneidade regional da agricultura familiar que necessita ser melhor captada para que se possa estabelecer parâmetros mínimos de comparação em relação à sua dinâmica. A análise de *cluster* permite avançar nesta direção, já que possibilita vincular determinado grupo homogêneo a um determinado recorte territorial.

A Figura 1 sumariza o agrupamento das 176 observações, ou unidades familiares, dispostas por grupos homogêneos. Ao menos dois aspectos merecem considerações. Em primeiro lugar, destaca-se a distribuição desigual das observações entre os *grupos*. Ao mesmo tempo em que um só *grupo* responde por 42,6% das observações há um *grupo* formado por apenas uma observação. É possível identificar ao menos três

grandes grupos homogêneos ou *estilos de agricultura familiar*, abrangendo ao menos três dinâmicas de reprodução social da agricultura familiar.

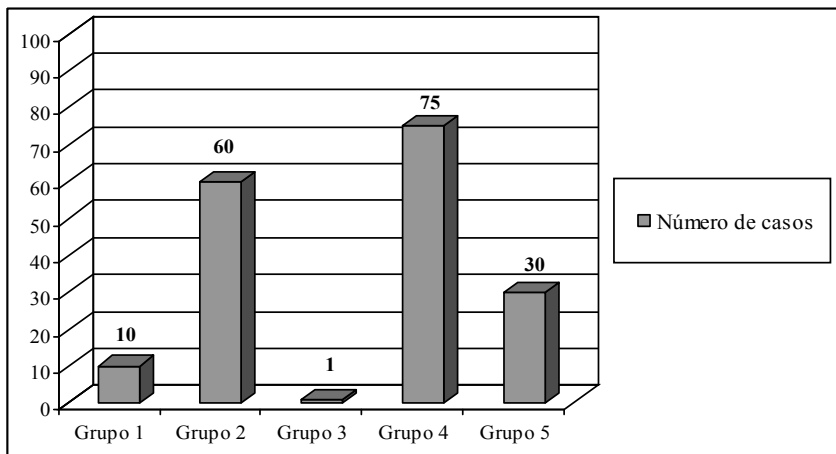


Figura 02 - Grupos homogêneos e número de casos em cada um dos *grupos*  
 Fonte: Pesquisa AFDLP/CNPq/UFPEL/UFRGS (2003).

Esta configuração, em relação ao número de grupos homogêneos e suas representatividades em relação ao universo, só foi possível a partir do momento em que se assumiu que, tão ou mais importante do que analisar o número de *grupo*, era identificar como cada um deles se distribui no território. Paralelamente a desigual formação dos grupos, há uma desigual distribuição regional das observações que formam tais grupos na escala local. Portanto, cada grupo possui uma espécie de ligação ou vínculo territorial.

### 6.1 A diversidade na perspectiva dos *estilos de agricultura*

As estatísticas básicas para o universo familiar como um todo somente adquirem poder explicativo efetivo quando é facultada a comparação, a qual é conduzida, neste trabalho, a partir da construção dos grupos homogêneos de estabelecimentos agrícolas familiares. As informações que constam na Tabela 1 permitem identificar a formação de

cinco grupos de estabelecimentos agrícolas familiares, cujas características permitem estabelecer uma tipologia a partir da perspectiva dos estilos de agricultura. Vale ressaltar que a Tabela 1 é formada pelas variáveis mais significativas ou de maior poder explicativo da diversidade do universo agrícola familiar observado.

Assim, do universo total (176 observações) foi possível identificar um primeiro estilo de agricultura familiar caracterizado como altamente descapitalizado e economicamente vulnerável (*estilo 1*). O segundo estilo de agricultura familiar pode ser caracterizado como capitalizado, altamente especializado e mercantilizado (*estilo 2*). O terceiro estilo de agricultura familiar caracteriza-se por ser altamente voltado para o autoconsumo e dependente das transferências sociais (*estilo 3*). Já o quarto estilo de agricultura familiar caracteriza-se pela descapitalização e dependência da produção de *commodity* (*estilo 4*). Por fim, o quinto estilo de agricultura familiar diferencia-se dos demais por ser formado por unidades familiares diversificadas na perspectiva não-agrícola e altamente capitalizadas (*estilo 5*).

Espera-se com a identificação destes cinco grupos estabelecer um diálogo importante com a perspectiva teórico-metodológica dos estilos de agricultura e avançar no reconhecimento da heterogeneidade que marca o tecido social e econômico dos universos agrícolas familiares. Isso implica, antes de mais nada, reconhecer que os estilos identificados não são antagônicos ou excludentes mas sim complementares na medida em que representam trajetórias regionais de desenvolvimento em que o papel da agricultura, embora nem sempre nos mesmos moldes, transpõe os recortes normativos do rural e adentra em outras esferas das economias locais e regionais.

**Tabela 01:** Média das 19 variáveis, segundo os grupos homogêneos.

Variáveis explicativas	Média do universo	Estilos de agricultura e valores médios das variáveis				
		1	2	3	4	5
Área total estabelecimento (ha)	22,55	15,01	24,84	33,00	19,39	28,05
Superfície agrícola útil em relação a área total (%)	74,68	71,99	75,15	21,97	79,55	64,23
Pessoas residentes no estabelecimento (n°)	4,35	3,90	4,48	4,00	3,95	5,27
Escolaridade média dos residentes no estabelecimento (anos estudo)	5,93	5,29	5,94	0,00	5,34	7,78
Mão-de-obra agrícola familiar (UTH - unidades de trabalho homem)	2,68	2,09	3,13	1,92	2,61	2,15
Mão-de-obra não-agrícola (UTH - unidades de trabalho homem)	0,43	0,68	0,14	0,33	0,17	1,60
Mão-de-obra contratada (UTH - unidades de trabalho homem)	0,09	0,02	0,07	0,01	0,03	0,30
Capital disponível total (R\$)	28.891,30	12.333,17	37.344,43	23.242,00	17.873,43	45.237,39
Consumo intermediário total (R\$)	8.784,28	6.734,97	11.286,21	5.728,40	6.424,33	10.465,22
Produto bruto autoconsumo total (R\$)	3.850,69	2.464,27	4.560,29	4.044,44	3.345,22	4.150,85
Produtividade física por hectare explorado (R\$)	882,69	1.205,85	1.013,47	-255,03	755,21	870,06
Produtividade do trabalho por pessoa ocupada (R\$)	3.899,46	455,35	5.197,87	-819,57	3.524,43	3.545,57
Remuneração agrícola da Superfície agrícola útil (R\$)	846,18	1.159,44	986,68	-263,72	727,55	794,36
Renda agrícola (R\$)	11.658,54	1.605,85	17.339,12	-1.911,96	8.802,54	11.240,61
Renda de aposentadorias, pensões e transferências sociais (R\$)	3.334,93	2.769,03	4.539,22	7.280,13	1.858,34	4.674,95
Rendas de atividades não-agrícolas (R\$)	3.193,82	5.966,00	1.097,92	6.500,00	894,81	12.098,87
Renda total (R\$)	19.018,03	11.201,63	23.982,04	13.780,13	12.398,55	28.418,80
Renda de aposentadorias sobre renda total (%)	22,24	31,29	30,38	52,83	15,82	17,96
Rendas não-agrícolas sobre a renda total (%)	14,69	30,18	5,35	47,17	9,33	40,53

Fonte: Pesquisa AFDLP/CNPq/UFPEL/UFRGS (2003).

### 6.1.1 *Estilo 1: Agricultura familiar altamente descapitalizada e economicamente vulnerável*

Este grupo representa 5,7% do total de observações e é caracterizado pela presença de unidades familiares descapitalizadas, de rendas médias anuais baixas, particularmente a agrícola, e altamente dependentes dos recursos da previdência social. Do total de unidades familiares, 60,0% encontram-se em Três Palmeiras e apresentam baixo grau de incorporação tecnológica, visto que o capital imobilizado em máquinas, equipamentos e benfeitorias é de pouco mais de 12 mil reais, o que corresponde a menos de 50% do valor médio das observações.

Outro aspecto relevante a ser destacado é a situação de vulnerabilidade social decorrente do valor médio das rendas anuais percebidas e da produção destinada ao autoprovisionamento. A renda agrícola média (R\$1.605,85) representa apenas a sétima parte em relação a renda agrícola média geral. A produção para autoconsumo, apesar de o grupo apresentar o menor número médio de residentes (3,90), também é baixa (R\$ 2.464,27), o que representaria, em termos *per capita*, um valor médio anual de R\$ 631,86.

Pode-se considerar que este estilo de agricultura familiar caracteriza-se por estabelecimentos familiares menores em relação à área de terra disponível e de número de pessoas residentes, que exploram menos intensivamente a terra, com baixo rendimento do trabalho. Isso se reflete sobre a renda agrícola e a renda total, que por sua vez é composta primordialmente pela contribuição das transferências sociais e pelos rendimentos das atividades não-agrícolas. O grau de mercantilização pode ser considerado intermediário, porém, são estabelecimentos altamente descapitalizados em relação à estrutura produtiva. A vulnerabilidade que este estilo apresenta advém, particularmente, da baixa importância que a agricultura tem e da dependência das transferências sociais na composição da renda familiar.

### **6.1.2 Estilo 2: Agricultura familiar capitalizada, altamente especializada e mercantilizada**

Este grupo concentra 34,1% do universo de estabelecimentos agrícolas familiares e reúne características significativamente distintas em relação aos demais. Das unidades familiares que compõem este grupo, a maior parte delas (40,0%) estão localizadas em Veranópolis. Entre os traços distintivos mais salientes, pode-se destacar o fato de que se trata de um grupo formado por estabelecimentos familiares de considerável nível de capitalização em termos de estrutura produtiva, devido ao montante em capital imobilizado (R\$ 37.344,43), bem acima da média geral das



observações, o que não ocorre em relação à área média dos estabelecimentos (24,84 hectares), o número de pessoas residentes (4,48) e a escolaridade (5,94 anos).

A maior disponibilidade de mão-de-obra agrícola familiar (3,13 Unidades de Trabalho Homem) permite reconhecer a exigência dos sistemas de cultivo e criações desenvolvidos por estes agricultores. Apresenta elevados índices de produtividade da terra e do trabalho, tanto quanto seus reflexos diretos na composição do valor médio da renda agrícola anual (R\$ 17.339,12). Tudo isso se resume em uma considerável capacidade de remuneração dos ativos agrícolas disponíveis na família, superior a 5 mil reais/ano, e da superfície agrícola explorada (R\$ 986,68), mesmo em face do montante de gastos com manutenção e custeio do estabelecimento (R\$ 11.286,21), o que resulta em grau de externalização elevado, significativamente acima da média. O elevado *squeeze* gerado pela externalização (Ploeg, 2006) é atenuado por importante “margem de manobra”, permitindo relativo grau de autonomia das unidades familiares.

Não obstante à externalização, é visível a preocupação com a produção para autoprovisionamento, representada pelo autoconsumo, que também apresenta valores *per capita* familiares e individuais médios significativamente acima da média, respectivamente R\$ 4.560,29 e R\$ 1.017,92. A renda média familiar não-agrícola recebida pelas famílias (R\$ 1.097,92) corresponde a um terço da média geral e impacta em apenas 5,4% na formação da renda total. Por esta razão, se trata de um estilo de agricultura altamente orientado pelo viés agrícola, porém, com resultados econômicos que permitem não só manter as pessoas residindo no meio rural e remunerá-los de forma razoável, como também potencializar constantemente os demais recursos produtivos.

Este estilo de agricultura nos remete, com algumas ressalvas, às discussões propostas por Ploeg (2008) em relação à forma empresarial de agricultura. Isso se deve, basicamente, ao nível de incorporação tecnológica em termos de estrutura produtiva e em face do montante de gastos

despendidos para o custeio e manutenção do estabelecimento. Neste sentido, o formato e a intensidade da mercantilização deste grupo associa-se fundamentalmente ao grau de externalização assumido pelas unidades produtivas. Isso se deve, entre outras coisas, pela necessidade constante e recorrente de acionar os mercados de capital financeiro e industrial (crédito, insumos industriais e tecnológicos) para garantir ganhos em escala, condição necessária em função da produção ser altamente especializada e substancialmente voltada para o mercado. Desta forma, tanto em Ploeg (2008) como neste trabalho, o principal indicador de externalização e dependência das unidades de produção familiar é a necessidade que as mesmas possuem de recorrer a cada novo ciclo produtivo a agentes externos para estabelecer as atividades produtivas.

É importante indicar, tal como Ploeg (2008), que a existência de diferentes tipos de agricultura não significa que estes sejam completamente antagônicos, mas sim interligados, pois o grau de mercantilização, vulnerabilidade ou autonomia não é estático, variando ao longo tempo. Todos os grupos aqui analisados apresentam, em menor ou maior grau, situações vulnerabilidade e dependência externa. A principal diferença pode ser traduzida pelos resultados (econômicos e não econômicos) em função da forma como os recursos produtivos são utilizados e potencializados internamente aos estabelecimentos.

### **6.1.3 *Estilo 3: Agricultura familiar, autoconsumo e transferências sociais***

Este “grupo” é formado por apenas um estabelecimento agrícola familiar, que se localiza em Veranópolis. Pela baixa representatividade, entende-se que pouco contribuiria analisar os valores médios de uma única observação e comparar com as médias gerais. Algumas variáveis ilustram bem esta incoerência comparativa e se tornam complementares. A escolaridade média é zero. Isso significa que todos os residentes tinham menos de 16 ou mais de 60 anos, ou eram analfabetos, ou apenas sabiam

ler e escrever. Isto se reflete na disponibilidade de mão-de-obra, na produtividade do trabalho e da terra, na renda agrícola e fundamentalmente as rendas de aposentadorias, mais de duas vezes superior a média geral. Nota-se também que apenas 21,97% da área total é explorada com alguma atividade, contra 74,68% do total da amostra.

#### **6.1.4 Estilo 4: Agricultura familiar descapitalizada, especializada e dependente da produção de *commodity***

O que faz com que os estabelecimentos se aglutinem e formem este grupo é a afinidade na produção de *commodity* com base em parques e débeis recursos produtivos. Este é o maior dos grupos, representando 42,6% do total investigado. Deste total, 44,0% localiza-se em Três Palmeiras. A área média dos estabelecimentos que formam este tipo é de 19,39 hectares, fazendo com que 80,0% da superfície total dos estabelecimentos seja explorada. Outra característica distintiva é o baixo nível de capitalização em termos de estrutura produtiva, visto que o capital disponível, que é de R\$ 17.873,43, está bem abaixo da média geral observada. A disponibilidade de ativos por estabelecimento também é reduzida (2,61 Unidades de Trabalho), como também é reduzido o número médio de residentes (3,95) e a escolaridade média (5,34 anos de estudo). É indicativo de certa impossibilidade de reproduzir internamente alguns dos principais recursos produtivos, como é o caso da força de trabalho, traduzindo-se em dificuldade no estabelecimento de relações mínimas de *co-produção*, tal como define Ploeg (2006).

Uma avaliação rápida poderia indicar processos de afastamento em relação aos mercados de produtos e serviços agropecuários, visto que os gastos com manutenção e custeio (R\$ 6.424,33) estão abaixo da média, o que poderia se traduzir em resultados mais positivos em relação à renda agrícola e de maior autonomia nos processos decisórios. Neste grupo, o “afastamento” dos mercados parece se dar muito mais pelas dificuldades de incorporar o padrão tecnológico moderno de fazer agricultura do que uma

ação deliberada por parte dos agricultores. A produtividade da terra, que é de R\$ 755,21 por hectare explorado, está abaixo da média, como também ocorre em relação à produtividade do trabalho, que é de R\$ 3.899,46 por pessoa ocupada.

O denominado *squeeze* (aperto) da agricultura modernizada (Ploeg, 2006) é ainda mais evidente e mostra uma das suas faces mais severas, pois o aumento dos custos e a estagnação, ou mesmo a diminuição, do valor total da produção significa decréscimos importantes dos retornos do trabalho. Este desempenho possui reflexos diretos na composição das rendas, como é caso da renda agrícola, que apresenta valor médio anual de R\$ 8.802,54 e representa praticamente 70,0% dos rendimentos anuais totais.

O resultado disso é um considerável grau de vulnerabilidade das unidades familiares. Esta vulnerabilidade, que é tanto social (demográfica) como econômica-produtiva, pode ser interpretada como resultado da dificuldade de afastamento dos mercados de produtos e serviços agropecuários e dos riscos e instabilidades climáticas e de mercados que caracterizam a produção de *commodity*. Com resultados duvidosos do ponto de vista social e econômico, a produção de *commodity* acaba por se traduzir em riscos importantes no que diz respeito à viabilidade destas unidades familiares, visto que a eficiência do uso dos recursos produtivos acaba sendo comprometida tanto pela precariedade destes recursos como pelo uso dado a eles.

#### **6.1.5 Estilo 5: Agricultura familiar diversificada na perspectiva não-agrícola e altamente capitalizada**

Este grupo representa 17% do universo das observações, com prevalência absoluta em Veranópolis (60,0%) e tem como principal traço distintivo o papel exercido pelas atividades não-agrícolas na diversificação das estratégias e seus impactos na formação dos modos de vida. O grupo é formado por unidades familiares que alcançam a mais alta área média

(28,05 hectares). Ainda no aspecto estrutura fundiária, apenas 64,23% da área total é explorada, que não é impeditivo para a centralidade da produção para autoconsumo, que é superior a 4 mil reais família/ano. Também apresenta o maior número médio de residentes (5,27) por estabelecimento e de anos de estudo das pessoas entre 16 e 60 anos. É o único grupo em que a escolaridade apresenta certo destaque, forte indicativo de que o nível de instrução dos residentes aparece associado a situações de ampla combinação entre atividades agrícolas e não-agrícolas.

Outro importante aspecto de diferenciação se deve ao fato de este grupo apresentar uma elevada e consolidada estrutura produtiva (R\$ 45.237,39). Este alto nível de capitalização parece ser complementar em relação à centralidade que assume a pluriatividade, haja visto a disponibilidade de ativos dedicados as atividades agrícolas (2,15 Unidades de Trabalho Homem), muito próximo da média para o Estado, atividades não-agrícolas (1,60 Unidades de Trabalho Homem). A centralidade da agricultura enquanto atividade produtiva pode ser comprovada pelo volume de gastos com manutenção e custeio (R\$ 10.465,22), significativamente acima da média e da renda agrícola (R\$ 11.240,61). A mesma centralidade vale quando se toma como referência a produtividade por hectare explorado e por pessoa ocupada. Neste caso, isso se traduz em uma considerável capacidade de remuneração dos ativos agrícolas, mesmo que a relação entre superfície explorada e área total seja baixa. Outro aspecto central e distintivo é que o valor médio das rendas não-agrícolas, que alcança R\$ 12.098,87, não apenas é maior do que a renda agrícola média, como também é três vezes maior do que a renda não-agrícola média. Em termos percentuais, a renda de atividades não-agrícola representa em média mais de 40,0% das rendas anuais.

Este grupo representa a possibilidade de construir formas mais diversificadas de agricultura, em que a sua reprodução social não depende exclusivamente da agricultura. A combinação de ativos agrícolas e não-agrícolas se consolida como uma estratégia viável e com resultados

significativos do ponto de vista social e econômico. Neste caso, o afastamento ou distanciamento dos mercados de insumos e serviços agropecuários não significa desintensificação ou abandono da agricultura, mas sim uma recriação continuada dos instrumentos de trabalho e suas formas de utilização que Ploeg (2006; 2008), à luz da realidade europeia, denominou de co-produção e/ou recampesinização. Assim, a forma particular com que os agricultores familiares estabelecem e gestão da base de recursos consolida um estilo de agricultura que inscreve ligações específicas com o mundo exterior, em que a combinação de atividades agrícolas e não-agrícolas se apresenta como a principal estratégia de reprodução social.

## 7. Conclusões

O objetivo deste trabalho consistiu em identificar e analisar, comparativamente, em que medida as desigualdades regionais de desenvolvimento rural também podem ser percebidas e estarem relacionadas à diversidade empírica da agricultura familiar. Neste caso, o esforço foi o de aproximar distintas unidades de análise e identificar se uma maior diversidade da agricultura familiar se associa a regiões rurais mais dinâmicas.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Rural, os dados apresentados permitem apenas uma análise estática e pontual: *uma fotografia do desenvolvimento rural e de suas dimensões*. No entanto, as diferenças encontradas nos índices desagregados por dimensão (social, demográfica, político-institucional, econômica e ambiental) e no IDR sugerem a contraposição entre tipos de trajetórias de desenvolvimento, que pode ser mais *equilibrado* ou mais *desequilibrado*, conforme propõe Kageyama (2004). No entanto, embora fosse possível caracterizar a heterogeneidade do desenvolvimento rural, sugerindo com isso distintas trajetórias, não foi possível estabelecer nenhum tipo de relação estatística causal entre os fatores determinantes das desigualdades territoriais de

desenvolvimento rural observadas. Foi possível caracterizar a natureza multidimensional do desenvolvimento rural.

Orientados por estas noções, a proposição de um exemplo de medida do desenvolvimento rural, um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR), para diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul, demonstrou-se adequada. É mister registrar que o estado atual de desenvolvimento rural é o resultado dos processos históricos de mudança social ocorridos em cada uma das regiões investigadas, com suas semelhanças e diferenças que não foram possíveis de captar em função da opção metodológica adotada. Não obstante, dada a diversidade de dados e de dimensões estabelecidas, os resultados alcançados expressam com grande veracidade o estado ou estágio atual do desenvolvimento rural, suas semelhanças e diferenças entre as microrregiões. Ainda assim, a metodologia adotada apresentada oferece um enorme potencial pois permite, além da comparação, identificar em quais dimensões o desenvolvimento rural é mais vulnerável e desigual.

O índice proposto permitiu demonstrar que o desenvolvimento rural é um processo multifacetado e multidimensional. As desigualdades regionais do desenvolvimento rural caracterizadas permitem concluir com algum grau de confiança que os processos de mudança social no meio rural não ocorrem com a mesma intensidade e ao mesmo tempo em todos os lugares.

No que tange à diversidade da agricultura familiar, os resultados indicaram a existência de cinco grupos de unidades agrícolas familiares, sendo que três deles revelaram-se como representativos de determinados estilos de agricultura familiar, associando-se a determinado recorte territorial. Os dados apontam que em regiões de especialização agrícola de base exportadora de *commodity*, caso específico do Alto Uruguai e das Missões, onde a soja ainda é o principal produto comercial da agricultura familiar, encontram-se os mais baixos indicadores de desenvolvimento rural, de diversidade e diversificação da agricultura familiar. Isso significa, em

outras palavras, a insuficiente capacidade fomentadora da soja e mesmo de outras *commodity* em induzir o desenvolvimento das regiões onde é produzida. Não é demasiado reforçar que a produção de *commodity*, em especial a soja, induz o agricultor familiar a buscar nos mercados quase a totalidade dos “insumos” utilizados para produzir tal leguminosa. É uma externalização de mão dupla, pois ao mesmo tempo em que necessita adquirir quase a totalidade dos insumos no período de plantio e tratos culturais, o agricultor tem que se submeter às regras do (instável) mercado na hora da comercialização, já que não possui qualquer gerência sobre o preço final do produto, determinado nos distantes e instáveis mercados internacionais. Estes são alguns dos principais ingredientes de um estilo de agricultura familiar de reduzida margem de manobra, em que as possibilidades de fazer frente a tal situação de vulnerabilidade econômica tendem a se concentrar na disponibilidade e qualidade dos recursos produtivos existentes na unidade de produção.

Observou-se a configuração de três grandes grupos (grupo 2, 4 e 5) com claras diferenças que nos permite tratá-los como tipos. Os *estilos* 1 e 3, menos representativos em relação ao universo das observações, não permitem que se avance mais detalhadamente em termos de suas características que os configuram como um tipo. O *estilo* 2 se define por indicadores que contribuem significativamente para configurar um quadro social, econômico e produtivo marcado pela intensa mercantilização, elevada capacidade de inovação tecnológica enquanto estrutura produtiva, com viés essencialmente agrícola, mas que permite potencializar os recursos produtivos já existentes e remunerar os ativos agrícolas bem acima da média. Por sua vez, o *estilo* 4 apresenta indicadores sociais, econômicos e produtivos que configuram um quadro de relativa vulnerabilidade socioeconômica em que a especialização produtiva de *commodity* impede resultados mais elevados tanto em termos de renda e de potencialização dos ativos quanto em termos dos demais recursos produtivos, como é o caso da capacidade instalada em máquinas, equipamentos e benfeitorias.



Por fim, o *estilo 5* representa uma condição socioeconômica e técnico-produtiva de estreita vinculação com a combinação de atividades agrícolas e não-agrícolas. Esta combinação somente é possível, afora as características das economias locais, pelo papel exercido pela Educação, que permite não só potencializar os recursos produtivos existentes, mas também produzir acréscimos consideráveis nos rendimentos médios anuais, de tal forma que a pluriatividade se confirma como uma característica intrínseca do modo de funcionamento das unidades produtivas organizadas sob a égide do trabalho familiar.

A identificação e caracterização dos grupos homogêneos fortaleceu a percepção de que diversidade agrícola familiar e dinâmicas regionais de desenvolvimento rural são aspectos que se complementam. Em regiões onde o padrão ou modelo agrícola de desenvolvimento é hegemônico, a agricultura familiar se viabiliza através da especialização produtiva com base em *commodity*. Isto é acompanhado de em um padrão tecnológico socialmente excludente e de um sistema de crédito rural que tende a reforçar a assimetria que rege as relações entre os agricultores e regiões com as grandes cadeias agroalimentares mundiais. A segunda, possibilitada pela comparação, é a de que a diversidade também advém dos mecanismos acionados pelos agricultores familiares para se distanciar, tanto quanto for possível, das situações de risco, fragilidade e vulnerabilidade a que estão expostos, quer seja por adversidades climáticas ou incertezas quanto a determinação dos níveis de renda por conta das flutuações dos preços dos insumos e dos produtos agrícolas levados aos mercados. A terceira é a diversidade que resulta a partir do que não é agrícola, ou seja, o mercado de trabalho não-agrícola. Nestas situações, tende-se a se consolidar uma forma diferenciada, porém complementar, de organização dos ativos e recursos produtivos e múltiplos meios de viabilizar as condições de vida e (re)criar os espaços de manobra que garantem a reprodução social.

Analiticamente, tratou-se de investigar as dimensões e a importância que a diversidade e a diversificação assumem na reprodução social e econômica na agricultura familiar. As dimensões se referem à hipótese, presumida na teoria e na maioria dos trabalhos sobre este tema, de que a principal característica e vantagem da agricultura familiar é a sua capacidade de diversificação produtiva e de diversidade empírica. Neste caso, cabe salientar que a diversidade é recurso, causa e consequência de situações familiares e territoriais específicas. Se os dados permitem muito mais uma generalização analítica, então a metodologia proposta teve o duplo mérito de identificar a intensidade e o formato da diversidade da agricultura familiar e também de apontar as razões através das quais a diversidade depende tanto da capacidade dos agricultores, enquanto atores, de mobilizarem os recursos disponíveis, como do ambiente social e econômico onde estes se encontram e seus determinantes em termos de restrições e possibilidades. Por isso, entende-se que um determinado estilo de agricultura familiar traduz tanto os marcos mais gerais de incorporação da mercantilização quanto a capacidade de fazer frente a ela quando a mesma se apresenta como fator limitante de reprodução social.

Isto indica a necessidade do Brasil de construção de novos critérios de análise das categorias sociais existentes no meio rural e as suas estratégias de reprodução social. Isso pode, inclusive, servir como alento às atuais políticas públicas sobre a importância de reconhecer a diversidade da agricultura familiar como uma de suas principais riquezas e da construção de novos indicadores de percepção e análise das realidades agrárias.

É importante ressaltar o esforço na identificação e contemplação da diversidade da agricultura familiar fora do escopo eminentemente normativo ou operacional em que se baseiam grande parte dos trabalhos produzidos no País. Essa característica se reveste de fundamental importância na medida em que as políticas públicas para a agricultura familiar em funcionamento desconsideram justamente o que deveriam levar em consideração como aspecto central: a diversidade não se resume à

renda bruta, ao tamanho de área do estabelecimento ou à quantidade de força de trabalho contratada. Isto implica em uma agenda de pesquisa que permita identificar o grau de mercantilização, externalidade e de retorno, monetário e não-monetário, em termos de valor agregado para os produtos da agricultura familiar das mais diversas regiões brasileiras e suas implicações no que tange ao desenvolvimento rural.

## 8. Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, R. Representatividade e Inovação. Ministério do Desenvolvimento Agrário – Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre, 2008.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). 25 anos de economia gaúcha. Vol. 3. **A agricultura do Rio Grande do Sul**. 2ª ed. Porto Alegre, 1982.

HAIR, J. *et al.* **Análise Multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOFFMANN, R. A dinâmica da modernização da agricultura em 157 microrregiões homogêneas do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.30, n.4, p.271-290, 1992.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. In: SCHNEIDER, S. (org.) **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento rural. Conceitos e aplicação ao caso brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

LLANILLO, R. F.; *et al.* Regionalização da agricultura do Estado do Paraná, Brasil. **Ciência Rural**, vol.36, n.1, Santa Maria, Jan./Feb, 2006.

MARSDEN, T. **The condition of rural sustainability**. Assen, The Netherlands, Van Gorcum, 2003.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e Impérios Alimentares. Lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

\_\_\_\_\_. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sergio (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. p. 13-56.

\_\_\_\_\_. **The virtual farmer: past, present and future of the Dutch peasantry**. Assen: Van Gorcum, 2003.

PLOEG, J. D. van der.; *et al.* Rural Development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, Oxford, v. 40, n. 4, p. 391-407, 2000.  
SCHNEIDER, S. (Org.) **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

SCHNEIDER, S. **A Pluriatividade na Agricultura Familiar**. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003.

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. A. Agricultura Familiar e Teorias Social: a diversidade das formas familiares na agricultura. In: FALEIRO, F.G. e FARIAS NETO, A.L. (ed.) **SAVANAS: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Planaltina, DF, Embrapa Cerrados, 2008, p. 989-1014.

SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. D. Caracterização socioeconômica dos municípios gaúchos e desigualdades regionais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. V. 39, 2001, n. 3, p. 117-142, jul/set.

SOUZA, P. M.; LIMA, J. E. Intensidade e Dinâmica da Modernização Agrícola no Brasil e nas Unidades da Federação. **Revista Brasileira de Economia** 57(4): 795-824, out/dez 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Programa de Pós-Graduação em Agronomia; CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Agricultura familiar, desenvolvimento local e pluriatividade no Rio Grande do Sul: a emergência de uma nova ruralidade – AFDLP**. Porto Alegre, Pelotas, 2003. Projeto de Pesquisa.

VEIGA, Jose Eli. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

\_\_\_\_\_. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2002.

CONFORMAÇÕES REGIONAIS DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA FAMILIAR: desigualdade e diversidade da geografia econômica do Rio Grande do Sul

ANEXO  
TABELA 2: Estatísticas básicas das variáveis selecionadas

Instância	Variáveis	Média	Des.-Pad.	Mínimo	Máximo	Coef. Var.
(1) Estrutura fundiária e uso da terra	Área total estabelecimento (ha)	22,55	16,71	0,20	90,00	0,74
	Proporção da superfície agrícola útil (SAU) em relação a área total (%)	74,68	19,60	4,17	99,00	0,26
	Área pastagens (nat+cult) em relação a área total (%)	22,48	17,60	0,00	83,33	0,78
	Área matas plantadas sobre área total (%)	2,12	5,07	0,00	40,00	2,39
	Área matas naturais sobre área total (%)	17,12	16,50	0,00	91,67	0,96
	Área lavouras cultiváveis (temp+perm) sobre área total (%)	50,11	22,68	1,33	95,12	0,45
	Concentração uso da terra - soma dos quadrados das participações (Índice)	0,04	0,07	0,00	0,54	1,75
(2) Unidade demográfica e escolaridade	Pessoas residentes (número)	4,35	2,00	1,00	14,00	0,46
	Idade média dos residentes (anos)	40,36	12,95	14,80	73,50	0,32
	Idade média chefe do estabelecimento (anos)	53,07	10,81	27,00	76,00	0,20
(3) Uso de recursos produtivos: mão-de-obra e capital	Escolaridade média – exceto pessoas com mais de 60 e menos de 16 anos, analfabetas, apenas lêem ou escrevem (anos de estudo)	5,93	2,87	0,00	15,00	0,48
	Capital disponível total (R\$)	28.891,30	34.588,11	0,00	206.909,00	1,20
	Superfície agrícola explorada por trabalhador agrícola total - fam.+ cont. (ha)	6,45	5,53	0,09	40,06	0,86
	Superfície agrícola explorada por trabalhador agrícola familiar (ha)	6,94	6,67	0,09	51,18	0,96
	Mão de obra agrícola familiar (UTH)	2,68	1,23	0,33	7,5	0,46
	Mão-de-obra agrícola familiar fora da unidade de produção – pluriat. base agrária (UTH)	0,03	0,13	0,00	1,00	4,33
	Mão-de-obra não-agrícola - pluriatividade inter-setorial (UTH)	0,43	0,86	0,00	5,09	2,00
	Mão-de-obra agrícola total - familiar+contratada (UTH)	2,78	1,28	0,52	7,63	0,46
	Mão-de-obra agrícola familiar + não-agrícola (UTH)	3,14	1,41	0,75	9,76	0,45
	Mão-de-obra total (UTH)	3,23	1,48	0,76	9,96	0,46
	Participação da mão-de-obra não agrícola em relação a mão-de-obra familiar total (%)	11,64	19,85	0,00	91,78	1,71
	Mão-de-obra não agrícola em relação a mão-de-obra total (%)	11,29	19,18	0,00	80,00	1,70
	Mão-de-obra agrícola familiar em relação a mão-de-obra total (%)	85,54	20,57	6,91	100,00	0,24
	Mão-de-obra contratada em relação a mão-de-obra agrícola total (%)	3,06	8,27	0,00	72,46	2,70
	(4) Mercantilização, externalização e dependência	Mão-de-obra contratada (UTH)	0,09	0,23	0,00	1,33
Mão-de-obra contratada em relação a mão-de-obra total (%)		2,43	5,53	0,00	30,88	2,28
Consumo intermediários total (R\$)		8.784,28	11.402,31	357,8	92.466,73	1,30
Consumo intermediário por hectare explorado (R\$)		570,22	637,18	32,43	6.385,00	1,12
Consumo intermediário em relação ao produto bruto total (R\$)		40,23	22,23	3,68	100,00	0,55
Insumos da produção vegetal em relação ao CI (%)		47,23	21,17	0,00	91,25	0,45
Insumos da produção animal em relação ao CI (%)		23,89	17,84	0,00	82,3	0,75
Insumos da transformação caseira em relação ao CI (%)		1,75	3,81	0,00	38,36	2,18
Gastos com pagamento de serviços de terceiros e empreitada em relação ao CI (%)		8,59	11,08	0,00	66,54	1,29
Insumos da produção vegetal em relação ao Produto Bruto Total – intensidade gastos produção vegetal (%)		18,84	14,69	0,00	93,99	0,78

Continuação....							
Instância	Variáveis	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Coef. variação	
(5) Produção, mercado e autonomia	Insumos da produção animal em relação ao Produto Bruto Total – intensidade gastos produção animal (%)	10,04	10,85	0,00	59,71	1,08	
	Insumos transformação caseira em relação ao Produto Bruto Total – intensidade gastos transformação caseira (%)	0,62	2,05	0,00	25,57	3,31	
	Produto bruto autoconsumo total (R\$)	3.850,69	2.431,82	204,00	15.962,15	0,63	
	Proporção do produto bruto autoconsumo em relação ao produto bruto total (%)	30,01	22,73	1,50	100,00	0,76	
	Proporção do produto bruto total venda em relação ao produto bruto total (%)	69,99	22,73	0,00	98,50	0,33	
	Produto bruto vegetal venda em relação ao produto bruto venda total (%)	44,05	31,44	0,00	100,00	0,71	
	Produto bruto animal venda em relação ao produto bruto venda total (%)	48,61	33,5	0,00	100,00	0,69	
	Produto bruto transformação caseira venda em relação produto bruto venda total (%)	5,07	14,03	0,00	90,88	2,77	
	Concentração do produto bruto para venda – vegetal + animal + trans. caseira (índice)	0,66	0,22	0,00	1,00	0,33	
	Concentração da produção bruta vendida – 14 principais produtos na formação do PBT venda incluindo transformação caseira venda (índice)	0,40	0,23	0,00	1,00	0,58	
	(6) Rendimento e remuneração	Produtividade física por hectare explorado (R\$)	882,69	1.012,22	-502,42	5.329,95	1,15
		Produtividade do trabalho por pessoa ocupada (R\$)	3.899,46	4.482,99	-819,57	29.643,79	1,15
		Produtividade do trabalho agrícola (R\$)	4.376,61	4.709,26	-960,00	29.643,79	1,08
		Produtividade trabalho agrícola familiar (R\$)	4.768,59	5.543,98	-963,00	33.670,87	1,16
Remuneração mão-de-obra disponível no estabelecimento (R\$)		6.010,59	4.876,61	0,00	29.967,71	0,81	
Remuneração da mão-de-obra familiar (R\$)		6.290,79	5.540,32	0,00	34.038,80	0,88	
Remuneração da mão-de-obra agrícola (R\$)		4.132,34	4.600,71	-992,71	28.838,14	1,11	
Remuneração da mão-de-obra agrícola familiar (R\$)		4.473,18	5.330,85	-995,81	32.755,78	1,19	
Remuneração da mão-de-obra não agrícola (R\$)		2.923,57	6.267,49	0,00	53.333,33	2,14	
Remuneração agrícola da SAU (R\$)		846,19	1.013,20	-635,75	5.306,95	1,20	
(7) Renda	Renda Agrícola (R\$)	11.658,54	15.553,48	-1.986,64	138.771,40	1,33	
	Renda de aposentadorias, pensões e transferências (R\$)	3.334,93	3.704,01	0,00	21.926,71	1,11	
	Rendas de outras fontes (R\$)	343,03	1.175,37	0,00	8.160,00	3,43	
	Outras rendas do trabalho (R\$)	441,33	1.660,14	0,00	13.500,00	3,76	
	Rendas de atividades não-agrícola (R\$)	3.193,82	7.563,18	0,00	53.300,00	2,37	
	Renda Total (RT)	19.018,03	17.994,85	0,00	143.624,80	0,95	
	Renda total anual per capita (R\$)	4.688,62	4.144,98	0,00	24.106,05	0,88	
	Participação da renda agrícola sobre a renda total (%)	57,85	32,17	0,00	100,00	0,56	
	Participação da renda de aposentadorias sobre renda total (%)	22,24	25,48	0,00	100,00	1,15	
	Participação da renda de outras fontes sobre a renda total (%)	1,54	4,86	0,00	29,28	3,16	
	Participação das outras rendas do trabalho sobre renda total (%)	2,55	9,70	0,00	79,68	3,80	
	Participação das rendas não-agrícolas sobre a renda total (%)	14,69	25,38	0,00	100,00	1,73	
	Concentração das fontes de renda na formação da renda total – soma dos quadrados das participações (índice)	0,65	0,22	0,00	1,00	0,34	

Fonte: Pesquisa AFDLP/CNPq/UFPEL/UFRGS (2003).





## MODELOS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A MESORREGIÃO SUDOESTE DE MATO GROSSO DO SUL

Jocemar José da Silva<sup>1</sup>  
Omar Daniel<sup>2</sup>  
Thais Cremon<sup>3</sup>  
Igor Murilo Bumbieris Nogueira<sup>4</sup>

**Resumo** O trabalho foi realizado no município de Dourados/MS e proximidades, pertencente à mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul e teve como objetivo o desenho de sistemas agroflorestais adaptados aos interesses mercadológicos regionais, por meio a aplicação das técnicas de pesquisa social. As entrevistas envolveram produtores, consumidores, pequenos e grandes comerciantes, feirantes e reflorestadoras, tanto da cidade como de alguns assentamentos rurais. Com os resultados observou-se que as espécies frutíferas, medicinais e florestais abaixo, são as de maior potencial para serem incluídas nos Sistemas Agroflorestais (SAF): a) frutíferas: banana, laranja, melancia, mamão e abacaxi; b) espécies florestais: ipê, peroba, cedro, palmeiras juçara e pupunha, erva-mate, eucalipto; c) medicinais: boldo, capim-santo, carqueja, camomila, espinheira-santa. Com base nos resultados foram formuladas 16 propostas de SAF para a região, como por exemplo: 1- sistema agrissilvicultural, tendo o palmito como produto principal extraído da palmeira juçara, consorciada com feijão, milho e espécies madeireiras tais como ingá, ipê e eucalipto; 2 - sistema silvipastoril com eucalipto, associado a braquiária e calopogonium, visando pecuária leiteira.

**Palavras-chave:** consórcios agroflorestais, agrossilvicultura, pesquisa social.

---

<sup>1</sup> Biólogo, Mestre em Agronomia pela UFGD, jocemar\_na@hotmail.com

<sup>2</sup> Engenheiro Florestal, Dr. em Ciência Florestal, Prof. Titular da UFGD, UFGD/FCA, C.P. 533, 79.804-970-Dourados MS, omar.daniel@pq.cnpq.br

<sup>3</sup> Eng. Agrônoma, thaiscremon@hotmail.com.

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia, UFGD/FCA, igorbumbieris@hotmail.com

## **AGROFORESTRY SYSTEMS MODELS FOR THE MESOREGION SOUTHWEST OF MATO GROSSO DO SUL**

### **Abstract**

The work was carried out in Dourados-MS and proximities, belonging to mesoregion Southwest of Mato Grosso do Sul and had as aim drawing models of agroforestry systems (SAF) production, having how study of case the consumer market of cited region, using the social research techniques. The interviews involved producers, consumers, small and large traders, merchants and wood companies, partners of regional productive chain, as much city how of some rural settlements. With the results observed that the fruitful, medicinal and trees species below were the best potential for to be included in SAF: a) fruitfults: banana, orange, watermelon, papaya and pineapple; b) trees: ipê, peroba, cedar, palm juçara and pupunha, yerbamate, eucalyptus; c) medicinal: boldo, grass-saint, carqueja, chamomile, espinheira-saint. Based on effects were formulate 16 proposals of SAF for region, like example: 1) agrosilvicultural systems, having the palm core how principal product extracted it of palm juçara, associated with beans, maize and timber-dealer types how ingá, ipê and eucalyptus; 2) silvopastoral system with eucalyptus, associated sheep grass and calopogonium, aiming livestock milk..

**Key-words:** Agroforestry, agrosilviculture, social search.

### **1. Introdução**

Os Sistemas Agroflorestais (SAF) são sistemas tradicionais de uso da terra, nos quais as árvores são associadas no espaço e/ou no tempo com espécies agrícolas e/ou animais. Combinam-se, na mesma área, elementos agrícolas com elementos florestais, em sistemas de produção sustentáveis (Nair, 1993). Reúnem vantagens econômicas e ambientais e são interessantes para a agricultura familiar, pois tendo como base o uso sustentável dos recursos naturais aliado a uma menor dependência de insumos externos que caracterizam este agroecossistema, resultam em maior segurança alimentar e econômica, tanto para os agricultores, quanto para os consumidores (Armando et al., 2002).

Os SAF apresentam grande potencial como fonte de soluções alternativas aos problemas enfrentados na agricultura convencional,

permitindo, principalmente às pequenas propriedades, retornos econômicos e maior conservação dos recursos naturais. Porém, a adoção de sistemas agroflorestais em larga escala requer mais do que conhecimentos técnicos. Também é preciso a adoção de políticas agrícolas adequadas como: manutenção e divulgação de preços mínimos, linhas de crédito específicas, melhoria dos sistemas de transporte e incentivos para promover o beneficiamento dos produtos agrícolas e florestais (Dubois et al., 1996).

Ao combinar as atividades agrícolas e florestais, diversas funções e objetivos da produção de alimentos e de produtos florestais podem ser atingidos. Existem vantagens ambientais e socioeconômicas destes sistemas integrados em comparação às monoculturas agrícolas e/ou florestais (Wiersum, 1982).

Atualmente, os agricultores, especialmente os pequenos produtores e os agricultores familiares, estão dando prioridade a culturas que apresentam maior demanda nos mercados locais. Seus produtos podem passar por um processo de beneficiamento na propriedade ou serem comercializadas *in natura* nos mercados e feiras. A vantagem de se trabalhar com produtos beneficiados está associada à maior agregação de valor no ato da comercialização (Vila-Boas, 1991).

É essencial que o agricultor familiar possa dispor de informações a respeito das variações na demanda, pois a partir do conhecimento do mercado poderá planejar a sua produção. No entanto, a experiência tem demonstrado que a existência da informação não implica necessariamente em seu aproveitamento. É fundamental que as ferramentas de planejamento sejam capazes de traduzir essas informações em um plano de produção, individual ou coletivo (Souza e Torres Filho, 1997a).

Portanto, a diversificação de produtos, a maior segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental, o incremento na fertilidade do solo e a redução gradativa nos custos de produção fazem dos SAF excelentes opções para a agricultura familiar no Brasil (Armando et al., 2002).

Considerando que a informação a respeito das necessidades e exigências de mercado é importante na definição dos modelos de SAF a serem escolhidos pelos produtores rurais, a pesquisa de mercado torna-se ferramenta decisiva no planejamento da produção e comercialização. Este tipo de análise adotada como base para ações de extensão rural podem ser úteis na superação de dificuldades do homem do campo, tanto quanto podem contribuir com os administradores e planejadores que direta ou indiretamente estejam envolvidos nos projetos de desenvolvimento rural (Bicca, 1992).

Dentre os métodos de investigação utilizados em ciências sociais, destacam-se a pesquisa exploratória e a descritiva. A primeira é em geral composta de levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram ou têm experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Dentre seus objetivos, visa proporcionar maior conhecimento ao pesquisador acerca do assunto, permitindo a formulação de problemas mais precisamente ou formular hipóteses que possam ser investigadas em estudos posteriores (Gil, 2008). A segunda, a pesquisa descritiva, se preocupa com o estudo da frequência de algum conhecimento, fenômeno ou comportamento, representados por duas ou mais variáveis (Marconi e Lakatos, 2000), podendo assumir diversas formas como os estudos descritivos, as pesquisas de opinião e de motivação e os estudos de caso. Busca, portanto, o conhecimento das diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano individual ou de grupos.

Entre as principais razões para utilização de pesquisa descritiva, e que se enquadram no contexto deste trabalho, estão: descrever as características de grupos como consumidores, por exemplo, obtendo seus perfis por meio de distribuição em relação a gênero, idade, nível de escolaridade, nível socioeconômico, preferências e localização e estimar as porcentagens de unidades numa população específica que apresenta um

determinado comportamento; avaliar a proporção de elementos em uma população específica que tenha determinados comportamentos ou características e verificar a existências de variáveis (Mattar, 2005).

Neste sentido, este estudo teve como objetivo a elaboração de modelos de sistemas de produção agroflorestal, tendo como estudo de caso o mercado consumidor da mesorregião sudoeste do Mato Grosso do Sul, com base nas técnicas de pesquisa social.

## **2. Material e métodos**

O estudo foi realizado com base em entrevistas que envolveram consumidores, pequenos e grandes comerciantes e feirantes (distribuidores), integrantes da cadeia produtiva agropecuária da cidade de Dourados – MS, bem como produtores de assentamentos rurais e produtores independentes da mesorregião sudoeste do Mato Grosso do Sul (Figura 01).



Figura 01 - Mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul (Fonte: IBGE, 2008).

Para obter informações a respeito das espécies florestais de maior interesse no mercado de reflorestamento, também foram incluídas quatro empresas do ramo florestal.

Para o estudo foram considerados pequenos produtores que fazem parte das famílias de assentamentos e os feirantes que tem sua própria produção apenas para comercializarem esses produtos nas feiras localizadas em vários pontos da cidade de Dourados. Os médios produtores são aqueles que produzem em escala suficiente para repassarem o excedente aos supermercados, varejistas e também feirantes. Foram considerados varejistas os estabelecimentos que compram produtos da região de estudo ou de outros estados, com a finalidade de revenda.

Como fonte de referência para a determinação do plano amostral e elaboração dos questionários, utilizou-se pesquisa realizada pela Embrapa Rondônia em parceria com o Sebrae – RO, “Estudo da Cadeia produtiva de frutas – RO”. Fonte: (<http://www.todafruta.com.br>).

Os estabelecimentos foram classificados da seguinte forma:

- Supermercados ( $\geq 60$  funcionários)
- Pequenos estabelecimentos ( $< 60$  funcionários)
- Bancas de feira

Nos Supermercados, pequenos estabelecimentos e bancas de feira, foram realizadas entrevistas com os gerentes ou responsáveis pela sessão de hortifrutigranjeiros.

No meio urbano, ou seja, na cidade de Dourados, foram utilizadas as seguintes fontes para coleta de dados:

a - Consumidores: foram realizadas 105 entrevistas durante as visitas aos supermercados, pequenos estabelecimentos e bancas de feira.

b - Supermercados: foram realizadas 45 entrevistas com os consumidores em 5 unidades de Dourados, sendo assim distribuídas:

b.1 - estabelecimento 1: com 78 funcionários, localizado na área central da cidade.

b.2 - estabelecimento 2: com 159 funcionários, também localizado na região central.

b.3 - estabelecimento 3: com 60 funcionários, localizado em bairro

b.4 - estabelecimento 4: com 230 funcionários, localizado na região central.

b.5 - estabelecimento 5: com 180 funcionários, também localizado na região central. É uma rede que possui vários estabelecimentos também nos bairros.

c - Pequenos Estabelecimentos (quitandas, mercearias, sacolões, frutarias): foram realizadas 35 entrevistas com os consumidores em 11 estabelecimentos.

d - Feirantes: foram visitadas 30 unidades em Dourados, tanto na área central quanto em bairros, realizando-se 25 entrevistas com os consumidores.

Na zona rural, dois assentamentos rurais próximos a Dourados e quatro produtores independentes fizeram parte da coleta de dados, totalizando 30 entrevistas. O objetivo foi fazer um levantamento dos principais produtos cultivados nas propriedades, a finalidade e o destino da produção, as principais dificuldades na comercialização dos produtos entre outros itens.

Os dois produtores independentes entrevistados foram incluídos por serem, na região, os mais conhecidos no que se refere ao uso de SAF em suas propriedades.

As respostas aos questionários foram tabuladas e analisadas por meio de estatística descritiva.

A erva-mate, mesmo não sendo citada nas entrevistadas, foi incluída nas propostas de sistemas agroflorestais, devido à sua grande importância para a cultura regional. Além disso, foi verificada a sua presença nas bancas de feiras livres e supermercados durante as coletas de dados e em visitas a propriedades rurais na região onde se cultiva essa

espécie nativa, muito comum nas regiões sul e sudoeste de Mato Grosso do Sul.

### **3. Resultados e discussões**

As informações obtidas por meio das entrevistas permitiram detalhar o perfil dos consumidores, especialmente no que se refere aos hábitos de consumo e suas expectativas, gerando um panorama do que o mercado espera dos produtores e quais as suas tendências.

Assim, puderam ser identificados os principais problemas e expectativas da cadeia produtiva, permitindo propor ações que podem melhorar a competitividade dos produtores, além de oferecer alternativas de sistemas agroflorestais para a região.

#### **a. Perfil do consumidor**

Dos 105 consumidores entrevistados, a grande maioria foi do sexo feminino, atingindo 83,8%, enquanto apenas 16,1% são do sexo masculino.

A esses consumidores questionou-se sobre a ocupação do chefe de família ou mantenedor. Identificou-se que 16,1% são comerciários, 14,7% funcionários públicos, 14,7% eram profissionais liberais, 11,7% eram aposentados/pensionistas, 10,3% eram empresários e 32,3 classificados como outros, sendo, estudantes e chefes de família que tem mais de uma ocupação.

Na distribuição em faixas etárias, os entrevistados com idade até 35 anos totalizaram 60%, de 36 a 55 anos 32,3% e com mais de 55 anos, 7,7%.

O percentual de consumidores cuja renda familiar foi menor do que quatro salários mínimos alcançou mais da metade da amostra (55,2%), enquanto que entre 4 e 10 salários mínimos foi de 34,2% e de 10,5% para mais de 10 salários mínimos.

Dos questionamentos feitos a respeito do número de componentes das famílias que se beneficiariam dos produtos adquiridos, as respostas apresentaram a seguinte classificação: duas pessoas 20,9%, três pessoas



16,4%, quatro pessoas 28,3%, 5 pessoas 19,4% e mais de 5 pessoas 14,9%.

Estes valores evidenciam que em Dourados, as compras de produtos hortifrutigrangeiros ficam ao encargo das mulheres. Também se comprovou que mais da metade dos entrevistados são jovens, pertencentes a grupos familiares cuja renda mensal tem o limite de quatro salários mínimos.

Também foi possível identificar que, considerando-se o número de membros dos grupos familiares, a maior proporção foi calculada para os núcleos de quatro componentes, embora estes sejam apenas 28,3% do total dos entrevistados.

## **b. Aquisição dos produtos**

### **b.1. Quanto à forma de disposição dos produtos**

As formas de disposição dos produtos informadas nas entrevistas feitas aos distribuidores e consumidores foram a granel, embalado e pré-processado. Observou-se que, de um modo geral, os produtos apresentados a granel tiveram a preferência tanto dos distribuidores, quanto dos consumidores (Tabela 1).

Tabela 01 – Preferência dos responsáveis por estabelecimentos, feirantes e seus consumidores pela forma de disposição dos produtos (a granel – G, embalados – E, pré-processados – P)

Fonte de informação	% de preferência pela disposição dos produtos		
	G	E	P
Administradores dos supermercados	68,1	27,5	4,3
Consumidores dos supermercados	58,5	36,5	4,8
Feirantes	58,3	33,3	8,3
Consumidores das feiras	75,0	25,0	0,0
Administradores dos pequenos estabelecimentos	90,9	9,1	0,0
Consumidores dos pequenos estabelecimentos	86,6	6,7	6,7

Como era de se esperar, dependendo do tipo do distribuidor, localização comercial e perfil dos consumidores, apresentaram-se diferentes preferências. Por outro lado, sabe-se que eventualmente o consumidor tem preferência pela manipulação, seleção e definição da quantidade desejada.

Os resultados confirmam o que se detectou em outras pesquisas, como é o caso de Vilela (2000) que trabalhou com o fluxo de poder no agronegócio em Brasília/DF. O autor observou que as hortaliças são comercializadas sob diferentes apresentações e formas, dependendo do tipo de equipamento do varejo, local de venda e perfil dos consumidores. Verificou também que a forma mais tradicional foi a venda a granel.

A preferência pela forma de aquisição dos produtos a granel pelos consumidores fundamenta-se, segundo os entrevistados, primeiramente na possibilidade de avaliar a qualidade dos produtos sem a interferência da embalagem (26,6%), seguido pela análise do estado de frescor (22,5%). Podendo manusear, o consumidor faz a classificação do produto, de acordo com seu próprio critério de qualidade, conforme relatado nas entrevistas, o que fez com que a praticidade fosse o próximo critério de preferência pela disposição a granel.

O aspecto econômico também influencia na decisão de compra dos produtos, embora não tenha grande peso, pois apenas 16,93% dos consumidores consideraram o critério do preço na aquisição dos produtos (Figura 02).

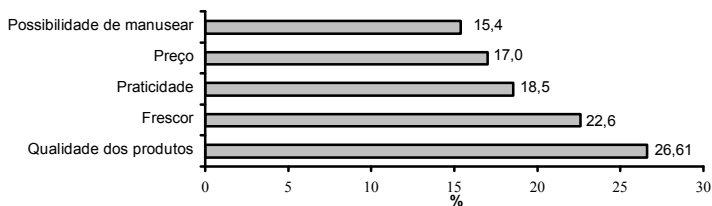


Figura 02 - Causas da preferência dos consumidores pela disposição a granel.

De forma indireta, as embalagens interferem no preço de venda dos produtos, elevando-os. Henz e Reifschneider (2005), estudando sobre formas de apresentação e embalagens de mandioquinha-salsa no varejo brasileiro, concluíram que os consumidores têm uma marcada preferência pelo produto a granel, principalmente pela questão de preço em relação aos produtos pré-embalados, minimamente processados e processados.

### **b.2. Quanto à importância das informações de rótulos dos produtos**

Neste quesito, os consumidores mostraram interesse em obter maiores informações sobre os produtos que consomem, considerando diversos aspectos. Estes detalhes, em geral, não constam das bancas de exposição dos produtos (Figura 03).

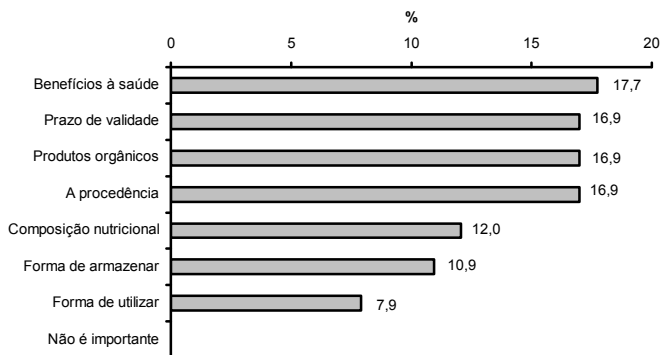


Figura 03 - Importância dada pelos consumidores às informações dos rótulos dos produtos.

Benefícios que os produtos trazem para a saúde (17,7%), o prazo de validade do produto (16,9%) e produtos com tratados com agrotóxicos ou não (16,9%) são as informações mais demandadas pelos entrevistados. Essas informações poderiam contribuir para a melhor aceitação dos produtos, podendo inclusive, aumentar suas vendas. Isso indica que há uma

significativa carência de informações para a maioria dos consumidores e abre-se um amplo espaço para que produtores, fornecedores e supermercados esclareçam melhor sobre os benefícios e vantagens dos produtos.

### **b.3 Uso de atributos externos como critérios de escolha para compra dos produtos**

Quando os distribuidores foram questionados se adotam ou não critérios de escolha com base em atributos externos durante a compra dos produtos para revender, mais de 80% das respostas foram positivas, bem como 89,7% dos feirantes, 80% dos supermercados e 77% dos pequenos estabelecimentos (Tabela 02). Dentre os critérios de avaliação, os mais citados foram: produtos sem manchas e lesões, frescor, tamanho, maturação e coloração.

Tabela 02 - Adoção de critérios com base em atributos externos, para a escolha dos produtos no momento da aquisição, por parte de Feirantes, Supermercados e Pequenos estabelecimentos

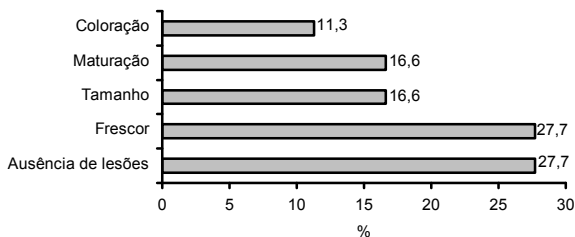
Fonte de informação	% de resposta	
	Sim	Não
Feirantes	89,7	10,3
Supermercados	80	20
Pequenos estabelecimentos	77	23

No processo de escolha dos produtos, os atributos ausência de manchas ou lesões e frescor foram os critérios de maior importância na hora da decisão de compra dos produtos, nos setores de supermercados e pequenos estabelecimentos (Figura 04).

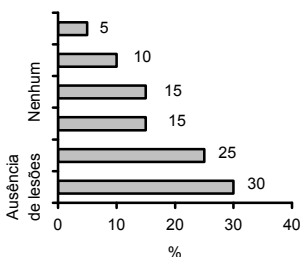
Para os consumidores, os fatores de maior importância durante a escolha são produtos sem manchas ou lesões (33%), frescos (17,7%), que estejam com boa aparência (17,4%), com a cor natural (14,4%), seguido pelos demais. Esses valores indicam a preferência dos consumidores pelos

atributos de qualidade, como também demonstraram Matsuura et al. (2004), numa pesquisa sobre comércio de banana. Os autores constataram ainda que atributos de qualidade como sabor, vida útil e aparência dos frutos foram os mais importantes para 85,7% dos entrevistados.

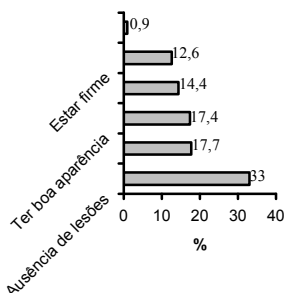
### Supermercados



### Pequenos estabelecimentos



### Consumidores



### c. Entraves para a aquisição dos produtos da região

Quando responsáveis pelas compras em pequenos estabelecimentos e supermercados foram questionados se percebiam diferenças na qualidade entre os produtos regionais e os provenientes de outros estados (Tabela 03), a resposta foi positiva, superando em ambos os casos os 80%. Confirmaram que isso é visível com relação aos produtos frutícolas, referindo-se à melhor aparência e sabor daqueles originários além da fronteira estadual.

Tabela 03 - Diferenças de qualidade entre produtos regionais e importados de outros estados na visão dos administradores de pequenos estabelecimentos e supermercados e dos seus consumidores

Fonte de informação	% de resposta	
	Sim	Não
Supermercados	81,8	18,2
Pequenos estabelecimentos	80,0	20,0
Consumidores	62,5	37,5

Como se observa (Tabela 3), a maioria dos consumidores (62,5%) relatou que não percebe nenhuma diferença entre os produtos autóctones e aqueles produzidos em outros estados. Por outro lado, questionados se teriam alguma restrição em adquirir produtos regionais, 98,5% responderam que não tinham nada contra, indicando que por parte dos consumidores, não há discriminação contra a produção local, em favor da importada.

Embora haja uma grande aceitação do produto regional pelos distribuidores, verificaram-se alguns entraves, na ótica dos supermercados e pequenos estabelecimentos (Tabela 04).

Tabela 04 – Entraves relatados pelos pequenos estabelecimentos e supermercados, referentes à aceitação dos produtos regionais

Fonte de informação	Entraves	%
Pequenos estabelecimentos	Falta de regularidade no fornecimento	46,1
	Qualidade	38,4
	Transporte refrigerado	7,6
	Código de barras	7,6
Supermercados	Conhecem poucos produtores	5,5
	Descumprimento na quantidade e prazo de entrega	5,5
	Embalagens inadequadas	11,1
	Falta de regularidade no fornecimento	16,6
	Preços pouco competitivos	16,6
	Falta de padronização dos produtos	22,2
	Produção insuficiente (quantidade)	22,2

Dentre as dificuldades relatadas na aquisição dos produtos regionais se destacaram a qualidade e a quantidade, a irregularidade no fornecimento e falta de padronização, que devem se tornar preocupação constante dos produtores, para que possam assumir maior fatia do mercado distribuidor.

#### **d. Escolha do fornecedor**

Para os consumidores, a qualidade dos produtos (17,5%), higiene e limpeza (15,4%) e as ofertas e promoções (14,8%), são os fatores que mais pesam na escolha do fornecedor. Em seguida vem o atendimento (12,7%) e a variedade de produtos (10,3%), além de outros itens em menor proporção (Tabela 05).

Tabela 05 - Itens considerados pelos consumidores e distribuidores (supermercados e pequenos estabelecimentos) na escolha do fornecedor

Fonte de informação	Entraves	%
Consumidores	Horário de atendimento	4,2
	Produtos orgânicos	4,5
	Forma de exposição	5,4
	Proximidade	6,3
	Preços	8,4
	Variedade de produtos	10,3
	Atendimento	12,7
	Ofertas e promoções	14,8
	Higiene e limpeza	15,4
	Qualidade dos produtos	17,5
Supermercados e pequenos estabelecimentos	Transporte refrigerado	6,6
	Cumprimento nos prazos de entrega	6,6
	Tipo de embalagem	6,6
	Produtos classificados	6,6
	Qualidade	20,0
	Código de barras	26,6
	Quantidade	26,7

O estudo demonstra que os consumidores estão cada vez mais exigentes por bens e serviços que lhes proporcionem maior satisfação. Segundo Cobra et al. (1993), a padronização crescente de produtos e serviços em escala mundial e a abertura de mercado de vários países, principalmente na Ásia, América Latina e Leste Europeu vêm introduzindo a necessidade de diferenciação de produtos e serviços com base na anexação de serviços aos clientes.

Pesquisa sobre a satisfação do consumidor com o setor supermercadista em Porto Alegre (RS), realizado por Révillion (1998), constatou que a variedade é um dos fatores mais importantes para o consumidor, no momento de escolher um estabelecimento para fazer suas



compras, portanto diferente do consumidor de Dourados/MS, que considerou a qualidade mais importante.

Para os distribuidores, os critérios de quantidade (26,7%) e qualidade (20%) novamente aparecem como prioridade (Tabela 5).

#### **e. Satisfação dos consumidores**

No quesito satisfação dos consumidores, o destaque ficou com a qualidade dos produtos hortifrutí oferecidos pelo mercado. Verificou-se, ainda, que praticamente houve empate nas respostas, com pouca diferença a favor da satisfação. Isso significa que é possível buscar alternativas que possam melhor atender aos consumidores nesse aspecto (Tabela 06).

Tabela 06 - Satisfação dos consumidores com a qualidade, quantidade e variedade dos produtos oferecidos pelo mercado

Quesito	% de resposta	
	Sim	Não
Qualidade	51,5	48,5
Quantidade	70,5	29,5
Variedade	66,2	33,8

Com relação à quantidade e variedade de oferta de produtos, o percentual de consumidores satisfeitos é bastante elevado (70,5% e 66,1%, respectivamente), não parecendo ser estes quesitos significativos para qualquer ação generalizada com a intenção de elevação desses valores (Tabela 06).

Conforme já foi observado na Tabela 5, para os consumidores, a qualidade dos produtos, higiene e limpeza e as ofertas e promoções são os fatores que mais pesam na escolha do fornecedor.

#### **f. Produtos frutícolas mais consumidos**

Dentre os produtos frutícolas mais consumidos destacam-se a banana com 17,6%, a maçã (16,5%) e a laranja (15,4%) (Tabela 07). Com

relação aos Feirantes a situação é semelhante (Tabela 08). Outros produtos que apresentam grande destaque em qualquer caso são o mamão, o abacaxi e a melancia.

Verificou-se que o consumo de banana e laranja em Dourados/MS está de acordo com a preferência nacional, conforme estudos feitos pela CODEVASF (1989) e Souza e Torres Filho (1999a).

Tabela 07. Produtos frutícolas mais adquiridos nos pequenos estabelecimentos e supermercados, em ordem decrescente

Variedades	Nomes científicos	Total %
Banana	<i>Musa SP</i>	17,64
Maçã	<i>Pirus malus</i>	16,52
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	15,40
Melancia	<i>Citrullus vulgaris Schrad</i>	9,53
Mamão	<i>Carica sp.</i>	6,45
Abacaxi	<i>Ananás sp.</i>	5,87
Uva	<i>Vitis SP</i>	5,60
Limão	<i>Citrus limonia</i> Osbeck	3,64
Goiaba	<i>Psidium spp.</i>	3,08
Melão	<i>Cucumis metuliferus</i>	2,52
Pêra	<i>Pirus communis</i> L.	2,52
Manga	<i>Mangifera sp.</i>	1,97
Morango	<i>Fragaria SSP</i>	1,12
Pokan	<i>Citrus sp.</i>	1,12
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	1,12
Pêssego	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch L.	0,85
Caqui	<i>Diospyros kaki</i> L.	0,85
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>	0,56
Outros		1,13

Tabela 08 - Produtos frutícolas mais adquiridos pelos feirantes, em ordem decrescente

Variedades	Nomes científicos	Total %
Banana	<i>Musa SP</i>	29,57
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	22,54
Maçã	<i>Pirus malus</i>	21,12
Mamão	<i>Carica sp.</i>	11,27
Melancia	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad	9,85
Abacaxi	<i>Ananás sp.</i>	2,82
Limão	<i>Citrus limonia</i> Osbeck	2,82

### g. Plantas medicinais

Considerando que já faz parte da cultura regional o uso de medicamentos a base de ervas, o consumo deste tipo de produto foi incluído no estudo. Detectou-se que a planta mais consumida é o boldo (25% dos entrevistados), capim santo ou erva-cidreira (19,1%), seguida pela carqueja (16,1%) e camomila (14,7%) (Tabela 09)

Tabela 09 - Plantas medicinais mais adquiridas, em ordem decrescente, proporcional ao número de consumidores entrevistados

Variedades	Nomes científicos	Total %
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Mol	25,0
Capim santo	<i>Lippia Alba</i> (Mill)	19,1
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Lees)	16,1
Camomila	<i>Matricaria Chamomilla</i> L.	14,7
Anador	<i>Todina rhonbifolia</i>	7,3
Hortelã	<i>Mentha piperita</i>	4,4
Poejo	<i>Mentha pulegium</i>	2,9
Espinheira santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.	1,4
Douradinha do campo	<i>Walteria douradinha</i> St. Hill.	1,1
Outros		7,9

Deve-se levar em consideração que foram poucos os produtos citados pelos consumidores, tendo em vista o rol de plantas medicinais

conhecidas pela população e também aqueles produtos expostos nos carrinhos dos ambulantes e em barracas de feira.

No entanto, os produtos medicinais têm ocupado cada vez mais espaço no consumo popular, o que indica boas possibilidades para o cultivo em sistemas agroflorestais, com conseqüente processamento e embalagem para comercialização.

#### **h. Propostas de Sistemas Agroflorestais para a Mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul**

Com base nas informações obtidas por meio das entrevistas junto aos consumidores, distribuidores, reflorestadoras e agricultores, foi possível detalhar e concluir quais são as espécies frutíferas, arbóreas e culturas agrícolas mais procuradas para a Mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul.

Foram então propostos alguns SAF que incluem as preferências populares detectadas. Por outro lado, algumas espécies nativas que não fazem parte da mesorregião também foram incluídas, como é o caso das palmeiras Juçara e Pupunha, em função de grande procura nas reflorestadoras, diagnosticada durante as entrevistas.

A inclusão de plantas produtoras de palmito nos SAF a serem eventualmente implantados na região é de essencial importância, tendo em vista o mercado promissor referente a este produto.

Exemplos de propostas de sistemas agroflorestais formuladas a partir do presente estudo são descritos na Tabela 10.

Tabela 10. Desenhos dos sistemas agroflorestais propostos
<b>Sistemas Agrissilviculturais</b>
<b>1 - palmito juçara (<i>Euterpe edulis</i> Mart.), consorciada com cultivos agrícolas e espécies madeireiras.</b> Nos três primeiros anos do sistema, pode-se introduzir culturas agrícolas como o feijão e o milho, com o objetivo de minimizar o custo da implantação do sistema. Para o plantio da palmeira, poderão ser usadas mudas ou sementes, em espaçamento 5 m x 5 m. Devido à exigência dessa palmeira à sombra, devem ser consorciados no sistema espécies florestais como: ingá, ipê, eucalipto, alternando no espaçamento 15 m x 15 m.
<b>2 - pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>), em consórcio com algumas culturas agrícolas e arbóreas.</b> Por ser uma espécie exigente à luminosidade, pode-se iniciar o sistema com a introdução da pupunha na forma de mudas, em espaçamento de 5 m x 5 m, podendo ser consorciada a espécies arbóreas (ingá, peroba, com espaçamento de 15 m x 15 m, alternando entre peroba e ingá). As culturas agrícolas (batata-doce, capim-santo, mandioca, melancia e abacaxi), poderão ser introduzidas nas entrelinhas das pupunheiras e florestais.
<b>3 - produção de banana, abacaxi, mandioca e madeira.</b> Propõe-se à consorciação de espécies madeireiras, frutíferas e espécies agrícolas, sendo intercaladas no sistema três linhas de cultivo: uma linha com bananeiras, outra com abacaxi e outra com espécies arbóreas com mandioca. Para a introdução da cultura de banana propõe-se o espaçamento de 3 m entre plantas; para o abacaxi linhas com espaçamento de 0,90 m entre plantas; nas espécies arbóreas a distribuição poderá ser adotado o espaçamento de 15 m entre plantas, podendo-se optar por (ingá, eucalipto, aroeira, guariroba), intercalando na mesma linha a mandioca, em um espaçamento de 1,0 m. Ainda pode ser introduzido aleatoriamente no sistema, feijão guandu, abóbora, guaco, capim-santo e carqueja.
<b>4 - produção de frutas, culturas anuais e madeira.</b> Espécies florestais (cedro, canafístula, ipê, macaúba e leucena), frutíferas de ciclo curto (abacaxi, melancia), frutíferas de ciclo médio (banana, goiaba e pupunha), culturas anuais (feijão de porco e mandioca). Para a implantação do sistema, pode-se dividir em três etapas: a) as espécies florestais, poderão ser plantadas no espaçamento de 3 x 3 m (Armando et al, 2002), formando assim o desenho do SAF. A altura ideal das mudas para o plantio é em torno de 30 a 40 cm, e poderão ser plantadas em linhas alternadas (Cedro e canafístula, sendo 2 mudas de canafístula entre cada cedro; Macaúba e ipê alternado ao longo da linha; Cedro e leucena, sendo duas mudas de leucena entre cada cedro; b) nas entrelinhas das florestais poderão ser plantadas as frutíferas de ciclo médio, em linhas alternadas de pupunheiras; bananeiras e goiaba. A pupunheira pode ser plantada no centro da entrelinha das florestais, as bananeiras no espaçamento de 3 m entre plantas, em uma linha no centro da entrelinha das florestais já plantadas; goiabeiras poderão ser alternadas nos espaços entre as bananeiras; c) nessa etapa poderão ser introduzidos às frutíferas de ciclo curtos e culturas anuais (abacaxi, mamão, melancia, mandioca e feijão de porco). O abacaxi poderá ser plantado, ao longo das linhas florestais em espaçamento de 0,90 m; entre as pupunheiras e as florestais: mamão e melancia; entre as florestais e as linhas de banana e goiaba: mandioca e feijão de porco.
<b>5 - produção de frutíferas (laranja, ponkan, manga e mamão), com o consórcio de algumas culturas agrícolas, espécies arbóreas e leguminosas.</b> Madeireiras e leguminosas arbóreas (ingá, gliircídia, cedro, peroba e canafístula), frutíferas (laranja, ponkan, manga e mamão) e culturas anuais (milho, abóbora e maxixe). As culturas de ciclo anual poderão ser introduzidas logo no início do sistema. Para a semeadura do milho entre as linhas dos componentes florestais, propõe-se o espaçamento de 1,0 m x 0,2 m totalizando quinze linhas da cultura; em meio ao milharal podem ser plantados abóbora e maxixe. As espécies madeireiras serão intercaladas com as frutíferas e leguminosas em espaçamento de 15 m x 15 m. O sistema poderá ser contornado com espécies arbóreas, dentre elas: eucalipto, cedro, peroba, jequetibá e macaúba, usando um espaçamento de 3 m entre plantas.
<b>6 - produção da banana, mandioca, mamão e madeira.</b> Plantio das mudas de bananeiras em espaçamentos de 3 m entre plantas, intercaladas com cultura do mamão. Em seguida introduzem-se, na mesma linha, espécies arbóreas (ingá, ipê, cedro e peroba), distribuídas em espaçamento de 15 m x 15 m (Armando et al., 2002). Entre as linhas das espécies florestais, poderão ser intercaladas culturas agrícolas (mandioca, feijão guandu e abacaxi). Espaçamento para a cultura da mandioca e feijão guandu de 1 m x 1 m e para o abacaxi o espaçamento de 0,3 m x 0,9 m.
<b>7 - produção de madeira com abatimento de custos de implantação e manutenção por meio das culturas agrícolas.</b> <i>Corymbia citriodora</i> ou o <i>E. grandis</i> , <i>E. urophylla</i> , híbrido <i>urograndis</i> (4 m x 4 m) em consorciação com o milho e feijão. Para semeadura do milho entre as linhas dos componentes florestais, espaçamento de 1,0 m x 0,2 m, formando três faixas entre os componentes madeireiros, e para a semeadura de feijão, quatro linhas com espaçamento de 0,5 m x 0,15 cm, podendo-se fazer rotação de culturas.
<b>8 - produção de frutas, madeireiras e palmito.</b> Mudas de bananeiras em espaçamento de 2,5 m x 2,5 m, após o estabelecimento dos estratos florestais. Podem-se introduzir no sistema espécies frutíferas como o mamão, priorizando variedades crioulas. Espécies pioneiras e secundárias poderão ser introduzidas no sistema (ingás e aroeira vermelha), que, após se estabelecerem, poderão atuar como fertilizadoras por meio de podas periódicas. Espécies secundárias tardias e terciárias com valor madeireiro, como cedro,

<p>ipês e aroeira podem ser plantados em espaços regulares, podendo ainda ser incluídas no sistema palmeiras como juçara, macaúba e guariroba. Conduzir as copas das árvores para um estrato acima das bananeiras, evitando que galhos e folhas danifiquem as folhas e cachos. Posteriormente, fazer o controle de sombreamento.</p>
<p>9 - <i>espécies agrícolas anuais e de ciclo curto, frutíferas e madeiras</i>. As espécies arbóreas (cedro, aroeira e goiaba) poderão ser distribuídas em um espaçamento de 15 m x 15 m (Armando et al., 2002). Na mesma linha serão intercaladas bananeiras usando um espaçamento de 3 metros entre as plantas. Entre as linhas de espécies arbóreas e bananeiras, poderão ser intercaladas as culturas de milho e abacaxi. Para a cultura do abacaxi poderão ser usados linhas duplas com espaçamento de 1,20 m x 0,4 m, sendo que entre uma linha dupla de abacaxi e outra, poderá ser plantada a cultura do milho em espaçamento de 0,2 m x 1,0 m.</p>
<p>10 - <i>erva-mate</i>. No sistema ainda poderão ser incluídas culturas agrícolas. A erva-mate poderá ser distribuída em espaçamento recomendado para plantios agroflorestais sendo, 4,5 m x 1,5 m (Medrado et al., 2005), com plantio intercalar de culturas anuais, mandioca e abacaxi. Para a cultura da mandioca pode ser usado o espaçamento de 1 m x 1 m; e para o abacaxi fileira dupla no espaçamento de 1,20 m x 0,4 m. No presente sistema pode-se fazer rotação das culturas de mandioca e abacaxi. O produtor também tem a opção de plantar entre as culturas de abacaxi e mandioca, outras culturas agrícolas como batata-doce, abóbora, melancia, maxixe, carqueja, capim-santo e outras.</p>
<p>Sistemas Agrissilvipastoris</p>
<p>11 - <i>criação de animais para pecuária leiteira, consorciado com espécies agrícolas e florestais</i>. Cultivar do primeiro ao segundo ano, uma seqüência de milho e mandioca. Durante o cultivo do milho podem ser implantados componentes arbóreos em faixas de duas linhas, sendo uma de eucalipto com aroeira e outra linha de ingá, tendo distribuição de duas árvores de eucalipto, seguidas por uma de aroeira, com espaçamento de 4 m entre plantas (Valle, 2004). Planta-se ingá (Inga vera) com espaçamento entre plantas de 4 m, em linhas laterais à aroeira e o eucalipto. No terceiro ano poderá ser implantada a forrageira brizantão (<i>B. brizantha</i>) e no final do quarto ano poderá ser introduzido o componente animal.</p>
<p>12 - <i>eucalipto</i> (<i>E. grandis</i>, <i>E. urophylla</i>, híbrido <i>urograndis</i> ou <i>C. citriodora</i>) associado à <i>gramínea</i> (<i>Brachiaria brizantha</i>) e à <i>leguminosa</i> (<i>Calopogonium muconoides</i>), tendo como objetivo a criação de gado para pecuária leiteira. na formação da pastagem poderá ser usada uma proporção de 70% de gramínea e 30% de leguminosa. Para o plantio de eucalipto pode se adotar um espaçamento de 10 m entre linhas e 4 m entre plantas (Valle, 2004). O plantio das espécies para a formação da pastagem poderá ser simultaneamente ao plantio da espécie florestal. O ideal é que seja no período chuvoso. A introdução dos animais deverá ser feita quando os eucaliptos estiverem com 7 à 8 m de altura, provavelmente no segundo ano após a implantação do sistema.</p>
<p>13 - <i>criação de gado para pecuária leiteira</i>. Poderá ser composto por árvores dispersas ou isoladas em meio à pastagem. Para a formação da pastagem será usada a braquiária (<i>B. Brizantha</i> ou <i>B. decumbens</i>) e estiliosantes. O principal objetivo de arborização da pastagem é proporcionar proteção ao rebanho, como sombra, quebra-vento, evitando estresse térmico e visando à melhoria da produção dos animais e da qualidade da pastagem. As espécies vão originar da regeneração natural de espécies lenhosas no interior das pastagens. Isso ocorrerá durante a limpeza da pastagem onde as espécies desejáveis não serão eliminadas. Outras espécies poderão ser introduzidas (mangueira, leucena, ingá e macaúba). A distribuição das espécies lenhosas é aleatória, não obedecendo, necessariamente, a um padrão de espaçamento pré-definido. Durante a implantação, as árvores deverão apresentar altura de 1,5 – 2,0 m para reduzir os danos causados pelos animais. Deve-se dar preferência por espécies que apresentem copas grandes, favorecendo a sombra para os animais.</p>
<p>14 - criação de gado leiteiro, sendo a arborização do sistema disposta em forma de bosque. Essa modalidade consiste na formação de bosques em meio às pastagens, que servirão como refúgio para os animais. A implantação das árvores poderá ser feita na época da reforma da pastagem. Durante esse intervalo, ou seja, durante a reforma, faz-se o plantio de espécies de rápido crescimento, em espaçamento aproximadamente de 3 m x 4 m (Macedo et al. 2000), sendo usada a <i>B. brizantha</i> na formação da pastagem. Dentre as árvores para formação do bosque podem ser usadas: cedro, ipê, ingá, jatobá do cerrado e peroba.</p>
<p>15 - <i>criação de gado para pecuária leiteira</i>. para formação da pastagem pode ser usado a <i>B. decumbens</i>, na formação de pastos para pastejo, nesse tipo de modalidade, o espaçamento utilizado para as espécies arbóreas poderão ser de 5 m x 5 m (Azevedo, 1987). As seguintes espécies com potencial poderão ser introduzidas no sistema: canafístula, gliricídia, leucena, mutambo. Tanto na linha como nas entrelinhas serão alternadas as espécies da seguinte maneira: uma árvore de canafístula seguida por duas de leucena vindo após o mutambo e por fim a gliricídia. Os animais pastam na plantaçãõ e ainda poderá ser feita à poda dos ramos das árvores que poderão ser aproveitados pelo rebanho. Esse espaçamento também favorece o aparecimento de espécies forrageiras espontâneas, possibilitando uma alimentação mais variada para o gado.</p>

Dos sistemas propostos, os dois primeiros, que incluem duas espécies exóticas de palmito, a juçara e a pupunha, merecem ressaltar a importância do sombreamento para a primeira, por se tratar de planta do bioma Mata Atlântica, que cresce no sub-bosque por longo período de sua vida. A segunda é adaptada ao sol, porém para produção precoce de palmito, ao redor dos 18 meses, necessita de irrigação; caso contrário, apenas com a precipitação normal da região, estima-se a época de colheita para os 36 meses.

Para alguns dos sistemas, como o 4 e o 5, os quais incluem a canafístula, é importante registrar que se trata de uma espécie que, durante os primeiros meses após o plantio no campo, tem se mostrado bastante suscetível ao ataque de formigas e lagartas comuns das culturas agrícolas, especialmente se o sistema for instalado próximo a lavoura de soja. Além disso, tem sido observado certo grau de facilidade para danos provocados por ventos e também brotações, mesmo em árvores íntegras, de gemas laterais formando galhos muito precocemente a partir de 0,50 m de altura. Estes danos ou brotações precoces demandam a necessidade de podas de condução desde muito cedo.

Outro sistema que requer algum comentário é o nº 11, que inclui a erva-mate. Esta árvore, de ótimo potencial para o cultivo no Estado, em especial para pequenas propriedades em sistemas agroflorestais, tem dificuldades de sobrevivência durante o primeiro ano de vida quando cresce lentamente, é exigente em solo com bom teor de matéria orgânica e retenção de água, além de necessitar de sombreamento artificial. Este sombreamento pode ser feito com resíduos de tábuas ou laminados, ou ainda com capim no formato de poncho. Detalhes sobre o seu cultivo podem ser obtidos em Daniel (2009).

O cedro foi sugerido, como para o sistema 14, mas deve ser utilizado com cuidado. É uma espécie que sofre severo ataque de broca na gema apical, ao redor de 3,0 m de altura, prejudicando a qualidade do fuste em função das ramificações que se formam. No entanto, experiências com

enriquecimento florestal demonstraram que baixa densidade desta espécie entre outras, pode minimizar o ataque das pragas. No mesmo sistema e em alguns outros é sugerida a inclusão da leucena, que é uma forrageira de excelente qualidade, mas que deve ser conduzida adequadamente para não formar caules muito lenhosos ou atingir altura incompatível com o pastejo dos animais. Em pequenas propriedades, talvez seja interessante optar-se pela formação de banco de proteínas para fornecimento em coxo, triturada e misturada com cana-de-açúcar ou outro tipo de ração.

Independente do interesse demonstrado pelos produtores, tanto na produção animal quanto agrícola, medicinal e florestal, ao técnico compete avaliar com rigor a adaptação das plantas sugeridas nos diversos sistemas, além de realizar estudos econômicos, pelo menos com base na taxa interna de retorno, valor presente líquido, valor esperado da terra e razão benefício/custo.

#### 4. Referências Bibliográficas

ARMANDO, M. S. **Agrodiversidade: Ferramenta a Serviço de uma Agricultura Sustentável**. Brasília: Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2002. 21 p. (Série Documentos, ISSN 0102 – 0110).

ARMANDO, M. S., BUENO, Y. M., ALVES, E. R. S., CAVALCANTE, C., H. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2002. 11 p. (Circular Técnica, 16, ISSN 1516-4349).

AZEVEDO, G. de. **Pastos arbóreos**. 1987. 32 p. (Coleção Mossoroense, Série B).

BICCA, E. F. **Extensão rural: da pesquisa ao campo**. 1. ed. Guaíba: Agropecuária, 1992. 184 p.

COBRA, M., RANGEL, A. **Serviços ao Cliente - Uma Estratégia Competitiva**, 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1993. 195 p.

CODEVASF. **Exportações de frutas brasileiras**. Brasília: Codevasf, 1989. 352 p.



DANIEL, O. **Erva mate**: sistema de produção e processamento industrial. Dourados, MS: Editora UFGD, 2009. 287 p.

DUBOIS, J. C. L. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF, v. 1. 1996. 228 p.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 206p.

HENZ, G. P.; REIFSCHNEIDER, F. J. B. Formas de apresentação e embalagens de mandioquinha-salsa no varejo brasileiro. **Revista Brasileira de Horticultura**. Brasília, v. 23, n. 1, 2005.

MACEDO, R. L. G.; FURTADO, S. C.; OLIVEIRA, T. K. DE.; GOMES, J. E. Caracterização e manejo dos principais sistemas silvipastoris e agrossilvipastoris. In: MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. p. 90-137.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MATAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: metodologia e planejamento**. 1ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005. 337 p.

MATSUURA, F. C. A. U.; COSTA, J. I. P.; FOLEGATTI, M. I. S. Marketing de banana: Preferências do consumidor quanto aos atributos de qualidade dos frutos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 26, n. 1, p. 48-52, 2004.

MEDRADO, M. J. S.; VILCAHUAMAN, L. J. M.; DOSSA, D.; RODIGHERI, H. R.; DEDECEK, R. A. **Cultivo da erva-mate**. Colombo: Embrapa Floresta, Sistema de Produção, 2005. 2 p. (Circular Técnica, ISSN 1678-8281).

NAIR, P.K.R. **An introduction to agroforestry**. Kluwer, Dordrecht – ICRAF. The Netherlands. 1993. 664 p.

RÉVILLION, A. S. P. **Um estudo sobre a satisfação do consumidor com o setor supermercadista em Porto Alegre**. 1998. Dissertação (Mestre em Administração com ênfase em Marketing) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS.

SOUZA, J. S.; TORRES FILHO, P. Aspectos sócioeconômicos. In: ALVES, E.J. (Org.) **A cultura da Banana: aspectos técnicos, sócioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CNPMPF, 1997. p. 507-524.

Techniques. **Agroforestry System**, Springer Netherlands, n. 1, v. 1, p. 53-70, 1982.

VALLE, T.L.; CARVALHO, C.R.L.; RAMOS, M.T.B.; MÜHLEN, G.S.; VILLELA, O.V. Conteúdo cianogênico em progênies de mandioca originadas do cruzamento de variedades mansas e bravas. **Revista Bragantia**, v. 63, n. 2, p. 221-226, 2004.

VILAS-BOAS, O. Uma breve descrição dos sistemas agroflorestais na América Latina. **IF. Sério Registros São Paulo**, v. 1, n. 8, p. 1-16, 1991.

VILELA, N.J.: Fluxo de poder no agronegócio: o caso das hortaliças. **Revista Brasileira de Horticultura**, Brasília, v. 18, n. 2, p.88-94, 2000.

WIERSUM, K. F. Tree gardening and Taungya on Java: examples of agroforestry

## ANÁLISE ECONÔMICA DA CERTIFICAÇÃO NA CADEIA DE CITROS: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA NO VALE DO CAÍ-RS

Andrea Cristina Dörr<sup>1</sup>  
Maykell Leite da Costa<sup>2</sup>  
Marcos Alves dos Reys<sup>3</sup>  
Aline Zulian<sup>4</sup>

### Resumo

A crescente tendência na fruticultura é o desafio de produzir frutas saudáveis e com qualidade. O mercado internacional, diante das novas tendências do consumidor, exige alimentos seguros e livres de qualquer tipo de agravante à saúde humana. O setor frutícola é um dos mais importantes segmentos do agronegócio brasileiro e, além da sua elevada rentabilidade e expressiva utilização de mão-de-obra, a fruticultura constitui-se em uma valiosa alternativa para a expansão das exportações brasileiras de produtos agrícolas. O reflexo das novas exigências internacionais é a adoção de selos de certificação que comprovam a qualidade e sanidade do produto. As recentes crises alimentares na Europa fizeram com que os consumidores se mobilizassem para exigir maior clareza quanto aos produtos alimentares consumidos. A exigência por produtos mais saudáveis livres de agrotóxicos revela tendências futuras para o Brasil na conquista de novos nichos de mercado. Neste contexto, os objetivos gerais desta pesquisa consistem em estudar a cadeia produtiva de citros no Vale do Caí-RS. Além disso, também objetiva-se analisar as relações contratuais entre a cooperativa e

---

<sup>1</sup> Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Maria, Doutora em Economia pela Universidade de Hannover, Alemanha. Email: andreadoerr@yahoo.com.br, telefone: 55 99734776

<sup>2</sup> Aluno de Mestrado em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Santa Maria. Email: maykellcosta@gmail.com. Telefone: 55 84294039

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade de Hohenheim, Alemanha. Email: m\_reys@hotmail.com . Telefone: 55 3220 8085

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Maria. Email: alinezulian@hotmail.com telefone: 54 99674945

os compradores e verificar a estrutura de governança prevalecente na produção.

**Palavras-chave:** análise econômica; certificação; cadeia de produção

## **ECONOMIC ANALYSIS OF THE CERTIFICATION AT THE PRODUCTIVE CHAIN OF CITRUS: A CASE STUDY OF A COOPERATIVE IN THE VALE DO CAÍ-RS**

### **Abstract**

The growing trend in fruit culture is the challenge of producing healthy fruit and with quality. The international market, facing new trends in consumer, demands safe food and free of any type of aggravating to human health. The fruit sector is one of the most important Brazilian agribusiness segments and, in addition to its high profitability and expressive use of manpower, the fruit culture is a valuable alternative to the expansion of Brazilian exports of agricultural products. The expression of the new international requirements is the adoption of certification seals which confirm the quality and sanitation of the product. Recent food crises in Europe caused consumers mobilize to require greater information transparency with regard to food consumed. The demand for healthier products free from agro-toxics shows future trends for Brazil in the conquest of new market niches. In this context, the overall objectives of this work consist of studying the productive chain of citrus at Vale do Caí-RS. In addition, it also aims to look the contractual relations between the cooperative and purchasers and to verify the governance structure prevailing in production.

**Keywords:** economic analysis; certification; productive chains

### **1. Introdução**

A crescente tendência na fruticultura é o desafio de produzir frutas saudáveis e com qualidade. O mercado internacional, diante das novas tendências do consumidor, exige alimentos seguros e livres de qualquer tipo de agravante à saúde humana. A adoção de programas específicos, que asseguram o controle e a rastreabilidade de toda a cadeia produtiva de frutas frescas em particular, têm-se destacado nos últimos anos no mercado de produtos perecíveis.

O setor frutícola é um dos mais importantes segmentos do agronegócio brasileiro. Além da sua elevada rentabilidade e expressiva utilização de mão-de-obra, a fruticultura constitui-se em uma valiosa

alternativa para a expansão das exportações brasileiras de produtos agrícolas. Trata-se, portanto, de um segmento estratégico dentro da perspectiva de desenvolvimento econômico e social do país (Fioravanzo e Paiva, 2004).

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas, atrás somente de China e da Índia. As exportações brasileiras de frutas frescas somaram 888 mil toneladas, sendo responsável pela entrada de US\$ 724 milhões de divisas. Particularmente, as exportações de suco concentrado do Rio Grande do Sul totalizaram 1.849 mil toneladas gerando mais de US\$ 3 milhões em divisas, em 2008 (Aliceweb, 2009).

O reflexo das novas exigências internacionais é a adoção de selos de certificação que comprovam a qualidade e sanidade do produto, como por exemplo, em frutas frescas destinadas principalmente à União Européia. O mercado europeu tem se tornado mais exigente e se destaca como o principal comprador das frutas frescas brasileiras. Existem vários selos de certificação exigidos para a entrada de produtos, principalmente *in natura* pelo mercado internacional, dentre os quais se destacam a certificação orgânica e o *Fair Trade*.

A certificação passou a ser uma variável chave para os produtores de uva e manga, do Vale do São Francisco, acessarem mercados da União Européia. Os resultados mostram que a certificação traz vantagens não somente em relação às oportunidades de mercado, mas também proporciona *price premium* (o qual não é percebido muitas vezes pelos produtores), organização da propriedade, produto seguro e saudável (Dorr, 2009).

As recentes crises alimentares na Europa fizeram com que os consumidores se mobilizassem para exigir maior clareza quanto aos produtos alimentares consumidos. A exigência por produtos mais saudáveis, livres de agrotóxicos, revela tendências futuras para o Brasil na conquista de novos nichos de mercado: os produtos alimentares de alta

qualidade e de produção controlada por mecanismos de certificação e com aval de autoridades públicas (Barros e Varela, 2002).

Neste contexto, os objetivos gerais desta pesquisa consistem em estudar a cadeia produtiva de citros no Vale do Caí-RS. Além disso, também objetiva-se analisar as relações contratuais entre a cooperativa da região e os compradores e verificar a estrutura de governança prevalecente na produção.

## **2. Revisão de literatura**

### **2.1 Segurança do alimento e certificação**

Episódios mundiais marcados por doenças animais amedrontaram e intimidaram o consumo de produtos alimentícios de origem animal e vegetal, e definitivamente marcaram a necessidade de se implantar um programa de rastreabilidade nas cadeias agroalimentares.

A Comissão das Comunidades Européias (2000) tem como um de seus objetivos a melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos, o que implica em se criar medidas legislativas e outras ações para promover os interesses, a saúde e a segurança dos consumidores no mercado interno. Em nível internacional, ela procura garantir que os países candidatos apliquem os mesmos níveis elevados de proteção e segurança dos alimentos que foram comercializados.

Outra obra da Comissão das Comunidades Européias (2001) tem por objetivo assegurar um sistema de regulação que:

- (i) assegure um nível de custo possível de ser atingido pelas empresas; (ii) seja tão simples quanto possível e suficientemente flexível para reagir rapidamente ao mercado, associando-se aos interessados; e (iii) forneça segurança jurídica e garanta a sua aplicação eficaz e efetiva, nomeadamente nos litígios transfronteiriços.

Para garantir esse processo, criou-se a Autoridade Européia para a Segurança dos Alimentos, pelo Regulamento (CE) 178/2002, de 28 de

janeiro de 2002 (UNIÃO EUROPÉIA, 2002), o qual estabelece procedimentos de segurança que devem ser aplicados aos gêneros alimentícios, prevendo-se os fundamentos para garantir um elevado nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores.

Para Pessanha (2003),

Segurança alimentar significa garantir alimentos com os atributos adequados à saúde dos consumidores, implicando em alimentos de boa qualidade, livre de contaminações de natureza química, biológica ou física, ou de qualquer outra substância que possa acarretar problemas à saúde das populações. Sua importância cresce com o desenvolvimento de novos processos de industrialização de alimentos e das novas tendências de comportamento do consumidor.

No entanto, apesar de o autor usar o termo segurança alimentar para referir-se à segurança do alimento, sabe-se que há distinção entre os mesmos.

Spiller, Scharamm e Jahn (2004) enfatizam que a diferenciação dos novos processos de certificação baseia-se em: (i) mudança na idéia de qualidade; (ii) alguns processos de certificação contém elementos protecionistas e (iii) profundidade de cobertura, ou seja, abranger toda a cadeia. Atualmente, duas tendências mundiais complementares são discutidas, a introdução do conceito de rastreabilidade do alimento e uma maior exigência por parte dos consumidores com relação à rotulagem alimentar. A primeira envolve a recomposição da história do produto alimentício, com identificação e registro de cada etapa do processo de fabricação e o segundo, constitui-se na tendência que evidencia uns consumidores mais exigentes, que valoriza as diversas opções de certificações de alimentos.

É importante ressaltar que essa demanda por certificação em alimentos não só advém dos consumidores, mas indiretamente dos supermercados e importadores. O varejo de alimentos, com um expressivo poder de barganha, e o mercado internacional, globalizado e com grandes

barreiras não-tarifárias, repassam essas exigências aos agentes à montante do sistema agroindustrial, chegando até ao produtor rural (Spers, 2000).

## **2.2 Principais tipos de certificados**

### **Orgânico**

O processo de certificação orgânico de um produto alimentício, para poder ser avaliado e certificado, deve ser produzido de acordo com normas. A certificação é o processo pelo qual uma produção e o produto são avaliados para verificar se atendem aos requisitos especificados na norma de produção orgânica (Associação de Agricultura Orgânica, 2010).

Além de fornecer ao consumidor a certeza de estar comprando um produto isento de contaminação química, a certificação orgânica garante também que esse produto é o resultado de uma agricultura capaz de assegurar qualidade do ambiente natural, qualidade nutricional e biológica de alimentos e qualidade de vida para quem vive no campo e nas cidades. Dessa forma, conforme o Planeta Orgânico (2010), destaca-se a importância estratégica da certificação para o mercado de orgânicos, pois além de permitir ao agricultor orgânico diferenciar e obter uma melhor remuneração dos seus produtos protege os consumidores de possíveis fraudes. Ou seja, a certificação dos produtos orgânicos representa um instrumento de confiabilidade para o mercado dos produtos orgânicos (Planeta Orgânico, 2010).

No Brasil, são regidas pela Lei 10.831/03 a produção, processamento, rotulagem, certificação, comercialização e a fiscalização dos produtos orgânicos. Além disso, a lei abrange os produtos agrícolas não transformados, os produtos de origem animal e os alimentos transformados. Define ainda, as exigências mínimas requeridas para inspeção à qual cada produtor, processador ou cada comerciante de produtos orgânicos deve submeter-se e com as quais deve assumir compromisso.

De acordo com o Planeta Orgânico (2007), existem no Brasil 18 empresas certificadoras de produtos orgânicos, como frutas, verduras,



laticínios, açúcar, frango, café e grãos. O Instituto de Certificação de Associação Biodinâmica (IBD) é uma das empresas que trata da certificação e controle da produção orgânica e biodinâmica. Segundo esta empresa, os processos de certificação envolvem, além de outros requisitos, um processo para converter a terra com duração de 2 a 3 anos. Este processo é acompanhado por técnicos de extensão que inspecionar a terra e orientar os produtores em todas as fases. O monitoramento é feito uma vez por ano (IBD, 2007).

### **Fair Trade (Comércio Justo)**

O Fairtrade Labeling Organization (FLO) foi criado em 1997. É uma organização sem fins lucrativos que provê o desenvolvimento de normas que beneficiam os pequenos agricultores e seus empregados, também promove a produção sustentável e a garantia preços justos e um extra *premium*. Além dos requisitos mínimos, a FLO espera melhorar as condições de trabalho dos produtores, aumentar a sustentabilidade ambiental e também investir no capital humano, além de apoiar os produtores que visem novos negócios e oportunidades de mercado. A variedade de produtos abrangida pela FLO são: frutas, legumes, chá, café, cacau, mel, sucos, uvas para vinho, frutas secas, nozes e especiarias e produtos não alimentares, tais como flores e plantas, bolas de esporte e sementes de algodão (FLO, 2006:3-5).

Conforme FLO (2007), Fairtrade requer que comercializações sejam justas e transparentes em relação a preços, pagamentos e procedimentos de qualidade. Os requerimentos exigem que todos os produtos vendidos com o selo Fairtrade precisam, necessariamente, ter sido produzidos por produtores certificados. Em relação aos preços e preço *premium*, os compradores devem pagar as associações de produtores pelo menos, o preço mínimo do Fairtrade, estipulado pela FLO. Produtores e compradores devem ter um contrato onde são estabelecidos volume, qualidade, preço e condições de pagamento. Ainda requer-se que 50% do

pagamento seja efetuado quando a produção é entregue no momento da venda e os restantes, 48 horas após a chegada no local de destino. Conforme FLO Cert (2010) existem no Brasil, atualmente, 54 certificadoras. Destaca-se o café com 27 certificadoras, seguido por frutas e legumes com 23.

### **3. Referencial Teórico**

Neste trabalho, utiliza-se a teoria da Nova Economia Institucional (NEI) para compreender o ambiente das instituições na cadeia produtiva e também se utiliza à teoria da Economia dos Custos de Transação (ECT) para se analisar as estruturas de governança prevalecente, dada à mudança institucional decorrente das preocupações dos compradores com a qualidade do alimento. É importante observar a conseqüente necessidade de coordenação da cadeia produtiva, tendo-se em vista a necessidade da implantação de certificação na cadeia de citros.

#### **3.1 Economia dos Custos de Transação**

A teoria da Economia de Custos de Transação (ECT) sustenta que são as características das transações que irão condicionar a forma de governança mais eficiente, ou aquela que se espera como redutora dos custos de transação. Destacam-se as dificuldades de se mensurar os custos de transação e até mesmo de identificá-los adequadamente, visto que, diferentemente dos custos de produção física, aqueles não são facilmente separáveis dos custos administrativos da atividade.

As estruturas de governança podem ser classificadas em: i) a opção pela compra no mercado; ii) a produção própria, sob a forma hierárquica e iii) a forma híbrida (contratos e a integração vertical). No primeiro caso, a sinalização de preços é suficiente para organizar o mercado com um nível de controle menor. No segundo caso, as transações são conduzidas dentro de um regime de propriedade unificada, pois o comprador e o vendedor são da mesma empresa, e são sujeitos a controles

administrativos. A integração vertical será preferível em situações de alta especificidade de ativos, de maior incerteza e com complexidade contratual. Já nas formas híbridas, ocorrem relações contratuais que preservam a autonomia das partes e instituem salvaguardas específicas às transações. Os contratos apresentam custos associados ao seu desenho, implementação, monitoramento e custos associados à solução de disputas emergentes do descumprimento das relações contratuais estabelecidas (Zylbersztajn, 1995).

### **3.1.1 Pressupostos comportamentais**

Custos de transação são custos não ligados diretamente à produção, mas que podem surgir à medida que os agentes se relacionam entre si e problemas de coordenação de suas ações emergem (Farina et al, 1997). O conceito de custos de transação é ilustrado por Williamson (1985) como o “equivalente econômico ao atrito no sistema físico”.

Williamson (1996) destaca dois pressupostos fundamentais para a compreensão da ECT: os agentes têm racionalidade limitada e são oportunistas, o que leva a contratos incompletos. O oportunismo implica que as partes podem se aproveitar de uma renegociação, agindo aeticamente, impondo, conseqüentemente, perdas a sua contraparte na transação (Farina et al, 1997). O fato de alguns agentes agirem de modo oportunista algumas vezes é suficiente para introduzir custos de monitoramento nos contratos, incluindo, dessa forma, salvaguardas para situações de dependência unilateral (Zylbersztajn, 1995).

Quando a ação oportunista ocorre antes do fechamento do contrato é denominada Seleção Adversa (*adverse selection*), e quando ocorre após o fechamento do contrato é chamada de Risco Moral (*moral hazard*). Esses comportamentos são facilitados quando alguma informação estiver incompleta, imperfeita ou assimétrica, opondo-se, dessa forma, a Economia Neoclássica cujo pressuposto é o de que as informações pertinentes aos contratos são sempre perfeitas.

Assim, dado um determinado ambiente institucional, as estruturas de governança serão determinadas pelas características das transações, ou seja, supõe-se que a existência de diferentes estruturas seja explicada pelas diferenças básicas nos atributos das transações cujas principais características são: a) especificidade dos ativos, b) frequência e c) incerteza.

### **3.1.2 Ambiente institucional**

North (1990) destaca o papel do ambiente institucional como importante variável redutora de custos de transação, a exemplo da garantia de direitos de propriedade. Com o objetivo de analisar o papel das instituições, essa corrente vem trilhando dois caminhos: a) investigar os efeitos de uma mudança no ambiente institucional sobre o resultado econômico e b) teorizar sobre a criação das instituições (Farina et al, 1997).

As instituições estabelecem as “regras do jogo” numa sociedade (North, 1990). Mais precisamente, “as instituições consistem as restrição informal (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e as regras formais (constituição, leis, direitos de propriedade)” (North, 1991). Coase (1937) destaca que só se obtêm os resultados neoclássicos de mercados eficientes quando não há custos de transação. Quando os custos de transação são consideráveis, as instituições passam a ter importância no processo.

As organizações são os jogadores e compõem-se de grupos de indivíduos dedicados a alguma atividade executada com determinado fim. As limitações impostas pelo contexto institucional definem o conjunto de oportunidades e, portanto, os tipos de organizações que serão criadas (North, 1990). Os agentes de mudanças são os empresários, políticos ou agentes econômicos, aqueles que decidem nas organizações. Já as mudanças de regras formais incluem, entre outras, reformas legislativas, como a aprovação de novas leis; mudanças jurídicas resultantes de jurisprudência que altera os institutos do direito; mudanças de normas e

diretivas por parte dos órgãos reguladores; e mudanças de dispositivos constitucionais, os quais alteram as regras que ditam a elaboração de outras normas (North, 1990).

O ambiente institucional é visto como o *locus* de parâmetros de deslocamento, que interferem na decisão sobre a forma organizacional de produção a ser utilizada (Zylbersztajn, 1995). Os custos de transação surgem ao se mensurar as múltiplas dimensões valorizadas incluídas na transação, e quando na execução contratual a informação tenha custos elevados, podendo ser imperfeita. As instituições e organizações eficazes podem reduzir os custos de cada transação, de forma a obterem uma parcela maior dos ganhos potenciais de cada interação humana (North, 1990). Portanto, as instituições podem ser ineficientes quando os custos de transação dos mercados políticos e econômicos, juntamente com o modelo subjetivo dos atores, não induzem o sistema econômico a caminhar em direção de resultados mais eficientes (North, 1990).

#### **4. Metodologia**

Em 2010, foi realizada uma entrevista presencial, por meio de questionários semi-estruturados com uma cooperativa no Vale do Caí-RS, onde visitou-se a sede, a usina de compostagem e a agroindústria. As entrevistas foram gravadas, transcritas e serão discutidas posteriormente.

De modo geral, o estudo de caso é aplicável quando se deseja obter generalizações analíticas e não estatísticas que possam contribuir para certo referencial teórico. A pesquisa por meio de estudos de caso tem sido enquadrada no grupo de métodos denominados qualitativos, que se caracteriza por um maior foco na compreensão dos fatos do que propriamente na sua mensuração. Dessa forma, contrasta-se com os métodos quantitativos, que se preocupam mais em mensurar fenômenos e são aplicados a amostras mais extensas (Lazzarini, 1997).

Gil (1991) destaca que a entrevista é um método inserido no estudo de caso e que apresenta vantagens pelo fato de ser a mais

adequada para a obtenção das respostas em profundidade. Entretanto, as limitações dessa técnica envolvem custos altos, além da necessidade de ter pessoas treinadas para desenvolvê-la. Outra limitação refere-se às deformações informativas provocadas pelo entrevistador.

## **5. Resultados e discussões**

### **5.1 Importância da certificação**

A cooperativa possui três certificados: orgânico, FLO e Rede Vida. A certificação foi uma demanda dos compradores na Europa. Assim, os certificados orgânicos e FLO servem para atender as exigências do mercado externo, enquanto que o da Rede Vida serve para atender o mercado interno. Ressalta-se ainda que o certificado Rede Vida não tem reconhecimento pelo consumidor brasileiro nem pelo comprador estrangeiro.

Em relação às vantagens de se ter o certificado FLO, o entrevistado destaca que os benefícios se referem ao preço mínimo, contrato, etc. No momento, o preço de mercado está acima do preço mínimo, causando muita insatisfação entre os produtores. Dessa forma, a situação torna-se indiferente em ter ou não este certificado. No entanto, a cooperativa não enxerga vantagens de ter certificação para atender o mercado interno, pois o consumidor não tem consciência quanto a sua importância. Destaca-se ainda, que no Brasil, ainda não há mercado para o produto orgânico, o que existe é apenas especulação sobre uma possível demanda pelos grandes supermercados. Os supermercados argumentam que é necessária uma percepção em relação à qualidade, ter preocupação com o tipo de produto para expor nas prateleiras, mas que isso não existe de forma concreta, que não há reconhecimento pelo consumidor por fruta certificada.

A implantação da certificação requer uma organização da propriedade, ou seja, que os produtores tenham um sistema de gestão implantado. Produtores que não possuem este controle acabam incorrendo

em prejuízo. Dessa forma, é de extrema relevância que os produtores tenham o sistema de gestão e sejam conscientes em relação à necessidade deste controle. Isso se faz necessário não somente por causa da certificação, mas principalmente pela organização da propriedade.

## **5.2 Usina de Compostagem**

A criação da usina surgiu a partir da demanda por matéria-prima orgânica para a produção de citros. São processados os resíduos Tipo Classe 2. No total 35 empresas da região e de Caxias do Sul-RS levam os resíduos com transporte próprio até a usina, localizada em Montenegro-RS. Além do custo de transporte, estas empresas pagam o custo de transformação.

Aproximadamente, 5 mil m<sup>3</sup> de resíduos são processados mensalmente (há espaço físico para 12 mil m<sup>3</sup>). Basicamente, são feitos dois tipos de insumos: compostagem sólida e líquida. A sólida demora 6 meses para ser processada e a líquida – biofertilizante - 3 meses. Todos os associados que recebem o biofertilizante são licenciados pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM). Os associados recebem o montante de insumos necessário segundo o laudo do agrônomo. O restante, aproximadamente 1.500 m<sup>3</sup> por mês, são entregues para terceiros (floricultores, produtores individuais), com os quais não há contrato formal de compra e venda. Geralmente, os terceiros buscam os insumos com seus próprios meios de transporte.

## **5.3 Agroindústria**

A cooperativa não vende nem compra frutas de terceiros. A oferta de fruta *in natura* ocorre entre abril e novembro, mas há disponibilidade durante todo o ano para o suco concentrado, pois possui uma câmara fria para estocagem. Os produtores possuem, em média, 12 a 15 hectares de área total, onde 60% é pomar de citros. Para a maioria dos associados, a renda obtida com a venda de citros representa a renda mais importante.

A produção se baseia no cultivo de laranja e tangerina (bergamota). Aproveita-se tanto a fruta verde quanto a fruta madura: da fruta verde, aproximadamente de 1.000 toneladas é extraído o óleo; e da fruta madura colhe-se 500 toneladas de laranja tipo Valência e 1.500 toneladas de tangerina tipo Montenegrina. Observa-se, que 40% deste montante de 2.000 toneladas, é feito o processamento de suco e dos 60% restantes é efetuada a venda *in natura*.

Em relação ao suco concentrado, 1/3 do volume total é exportado para a Holanda, onde posteriormente é reexportado para outros países (Alemanha, Itália e França). A exportação, em 2009, foi de 1 container (o que representa 17.500 kg). Os restantes 2/3, destinam-se para o mercado interno. O suco e a fruta *in natura* são vendidos em Porto Alegre-RS em duas grandes redes de supermercados, e em São Paulo-SP na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP).

#### **5.4 Logística**

O transporte da produção de citros da propriedade até a agroindústria é feito em caminhões pela cooperativa, a qual também fornece as embalagens (somente caixas plásticas). As caixas são pesadas no momento que chegam à agroindústria, onde posteriormente, são beneficiadas e comercializadas. A remuneração do produtor varia conforme a qualidade da fruta onde existem 4 classificações. Dessa forma, o produtor não precisa se preocupar em classificar a fruta na propriedade. Destaca-se, ainda, o funcionamento de um sistema de rastreabilidade, em que cada produtor possui um número, denominado de lote. Processa-se toda a fruta referente a este produtor e após o término, é iniciado o processamento da produção de outro produtor. Este sistema de rastreabilidade é similar ao sistema implantado na cadeia produtiva da maçã (Dorr e Marques, 2005).



### **5.5 Principais problemas enfrentados pela cooperativa**

O maior gargalo da venda *in natura* em supermercados é a necessidade de ter um maior espaço para expor as frutas *in natura* e em granel, além da falta de organização e de valorização dos produtos orgânicos.

### **5.6 Relação contratual entre a cooperativa e o cliente comprador**

O cliente da CEAGESP é um cliente específico, que vende somente alimentos orgânicos. Este cliente paga um preço diferencial tanto pelo suco quanto pela fruta *in natura*, o que não acontece com os dois supermercados. Em relação aos contratos, enfatiza-se que existem contratos entre a cooperativa e os supermercados para a fruta *in natura* no mercado interno. Em relação aos compradores externos, também existem contrato com as *traders*, as quais possuem variadas exigências. Dentre elas, destacam-se o calibre e a coloração das frutas.

## **6. Conclusão**

A importância da fruticultura na pauta das exportações brasileiras e a demanda crescente das exigências dos compradores em relação à certificação, desencadeia mudanças no sistema produtivo deste setor. Dessa forma, esta pesquisa objetivou identificar os principais elementos que definem a intensidade da governança exercida pela cooperativa e pelos compradores de citros *in natura* e suco processado. A pesquisa foi conduzida com a utilização do método de estudo de caso, por meio de entrevistas presenciais com questionários semi-estruturados.

Conforme a Teoria da Economia dos Custos de Transação, a estrutura de governança prevalentes entre a cooperativa e os compradores no mercado interno e externo caracteriza-se pela forma híbrida. Destaca-se que um cliente específico da CEAGESP paga um preço diferenciado pela fruta orgânica.

A importância da certificação dos alimentos vai além de uma diferenciação do produto no mercado, ela estabelece um vínculo de confiança entre o consumidor e o produtor. A crescente demanda por alimentos mais saudáveis pelos consumidores estrangeiros acaba gerando impactos positivos na organização da propriedade do produtor rural. Apesar da certificação *Fairtrade* não trazer retornos monetários significativos, ela possibilita o acesso a novos mercados.

O consumidor brasileiro ainda não tem consciência da importância de consumir alimentos seguros e saudáveis. Provavelmente, a questão está mais diretamente relacionada com o poder aquisitivo do que com hábitos alimentares. Dessa forma, ressalta-se a importância da participação do governo federal na divulgação das vantagens da produção integrada nos meios de comunicação, nas feiras e em eventos.

## 7. Referências

ALICEWEB. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Estatísticas. 2009. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2010.

ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTURA ORGÂNICA (AAO). Informações disponíveis no website. 2010. Disponível em: <<http://www.aao.org.br/>>. Acesso em: abr. 2010.

BARROS, A. F.; VARELLA, M. D. A nova tendência mundial de segurança alimentar e o sistema de certificações. Territórios em movimento: cultura e identidade brasileira. **Informações Econômicas**, v. 33, n. 7, jul. 2002.

BRASIL. Leis, decretos, etc. Lei 10.831/03. Diário Oficial da União. Produtores e fabricantes o selo de certificação para todos os produtos que contenham a denominação: Ecológico, Biodinâmico, Natural, Regenerativo, Biológico, Agroecológico, Permacultura ou Orgânico.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, London, v. 4, 1937. p. 386-405.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. **Livro branco sobre a segurança dos alimentos**. Bruxelas, 2000. COM(1999)719.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. **Livro verde sobre a defesa do consumidor na União Européia**. Bruxelas, 2001. COM(2001) [531 final].

DORR, A. C. **Economic Analysis of Certification in the Brazilian Fruit Chain**. Göttingen: Cuvillier Verlag Göttingen, 2009. p. 224.

DORR, A. C.; MARQUES, P. V. As Exigências dos Consumidores Europeus sobre a Maçã Gaúcha na Visão dos Exportadores. Organizações Rurais e Agroindustriais, **Revista Eletrônica de Administração da UFLA**, v. 8, n. 1, 2005. p. 40-8.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. de; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997. 285p.

FIORAVANÇO, J. C.; PAIVA, M. C. **Competitividade e fruticultura como estratégia de inserção competitiva**. Brasília: Sebrae, 2004.

FLO CERT. **Operators in Brazil**. 2010. Disponível em: <<http://www.flo-cert.net/flo-cert/operators2.php?id=10>>. Acesso em: abr. 2010.

FLO. **Fairtrade Labeling Organizations International Annual Report 2006/2007: Shaping Global Partnerships**. Bonn, Germany, 2006. 30p.

FLO. **Fairtrade Standards Fresh Fruit (Except Bananas) Hired Labour**. Bonn, Germany, 2007.

GIL, A. C. N. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1991. 195p.

IBD. Institute of Biodynamic Certification Association website. 2007. Disponível em: <[http://www.ibd.com.br/Info\\_DefaultEng.aspx?codigo=queeng](http://www.ibd.com.br/Info_DefaultEng.aspx?codigo=queeng)>. Acesso em: set. 2007.

LAZZARINI, S. G. Estudo de caso para fins de pesquisa: aplicabilidade e aplicações do método. In: FARINA, M. M. Q. (Coord.). **Estudo de caso em agribusiness**. São Paulo: Pioneira, 1997. p. 9-23.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: University Press, 1990.

NORTH, D. C. **Transaction Costs, Institutions, and Economic Performance**. International Center for Economic Grow. Occasional Paper, v. 30, 1991.

PESSANHA, C. Transgênicos e segurança alimentar: o que está em jogo? **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico da UNICAMP**, v. 2, n. 5, abr. 2003. p. 15.

PLANETA ORGÂNICO. Informação disponível no website. 2007 e 2010. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/>>. Acesso em: set. 2007.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 283-315.

SPILLER, A; SCHARAMM, M.; JAHN, G. Trust in certification procedures: an Institutional Economics approach investigating de quality of audits within food chains. In: INTERNACIONAL FOOD AGROBUSINESS MANAGEMENT ASSOCIATION, 14, Switzerland, 2004. **Anais...** Switzerland: 2004.

UNIÃO EUROPÉIA. Regulamentos, diretivas, etc. Regulamento CE n° 178/2002 de 28 de janeiro de 2002. **Jornal Oficial**, 2002, n. L 031, p. 1-24.  
WILLIAMSON, O. **The economics institutions of capitalism: firms markets, relational contracting**. New York: Free Press, 1985. 450p.

WILLIAMSON, O. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. São Paulo, 1995. 285p. Tese (Livre -Docência) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.

## METODOLOGIA DE ENVOLVIMENTO DO SETOR PRODUTIVO LEITEIRO PARA OBTER VISÃO HOLÍSTICA DE PRIORIDADES PARA PESQUISA E EXTENSÃO

Sérgio Rustichelli Teixeira<sup>1</sup>

### Resumo

Organizações de Pesquisa & Extensão (P&E) trabalham para identificar com atores do setor leiteiro suas demandas. Estas ações podem ser complementadas para se obter uma visão mais diversificada e ampla. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar metodologia para, através da rede de comunicação de uma microrregião leiteira, identificar e convergir à diversidade de prioridades gerais e específicas para P&E. Foi conduzido um estudo em uma microrregião da Austrália e duas no Brasil. A metodologia combina: (i) construir confiança dos atores regionais, (ii) entrevistas individuais semi-estruturadas a partir de amostragem intencional e técnica de bola de neve para identificar a rede de comunicação e colher informações diversificadas sobre as prioridades da microrregião. Na etapa (iii) organizar reunião de grupo focal (RGF) para discutir dados e convergir prioridades. As entrevistas individuais apontaram como prioridades gestão da propriedade, pastagens, comunicação, nutrição, finanças e trabalho na atividade. A RGF confirmou comunicação, gestão da propriedade e finanças adicionando marketing, política setorial e organização dos produtores. A metodologia traz para P&E uma visão sistêmica, mais ampla e relativa das prioridades, além das necessidades em tecnologias de produção. Academicamente o trabalho contribui combinando, pensamento sistêmico com análise de atores locais com ciência da extensão.

**Palavras-chave:** pesquisa, extensão, prioridades, leite, metodologia, abordagem participativa

---

<sup>1</sup> Zootecnista, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, rusti@cnpgl.embrapa.br

## DAIRY STAKEHOLDERS INVOLVEMENT METHODOLOGY FOR HOLISTIC VIEW OF PRIORITIES FOR RESEARCH AND EXTENSION

### Abstract

Research & Extension (R&E) organizations work to identify with dairy stakeholders their demands. Those actions can be complemented to obtain a broader and diversified view. The objective of this work was develop and test a methodology to identify the net of communication of a dairy micro region as well as identify and converge the diversity of general and specific priorities to R&E. One study in Australia and two in Brazil was organized. The methodology combine: (i) build confidence of the regional actors, (II) make semi-structured interviews using intentional sampling and snow ball technique to identify the net of communication, diversified actors rich in information and to identify priorities. The stage (III) was Focal Group Meeting (FGM) to discuss data and converge the priorities. The individual interviews pointed as priorities communication, farm management, labour, pastures, nutrition and finances. The FGM confirmed communication, farm management and finances, adding marketing, industry policy and organization of the farmers. The methodology brings for R&E a systemic larger and relative view of the priorities, beyond production technologies. Academically the work contributes combining systemic thought, with analysis of local actors, with science of the extension.

**Key-words:** participatory approach, dairy, research, extension, priorities, needs, methodology

### 1. Introdução

Instituições de Pesquisa & Extensão (P&E) tem como responsabilidade gerar soluções para a lucratividade e sustentabilidade do setor produtivo. Neste sentido, pesquisadores trabalham para controlar variáveis que afetam uma determinada pesquisa que traga soluções para o setor produtivo. Mas, sem uma visão compartilhada com os atores que vão efetivamente usar a tecnologia, em que um número maior de variáveis está presente, os resultados da pesquisa tem menores chances de serem bem sucedidos. Cornwall et al. (1994) concluíram que o mais bem intencionado cientista, usando os melhores métodos disponíveis, pode produzir e passar recomendações inapropriadas. Isto ocorrerá se este cientista considerar agricultura somente como uma atividade técnica, desconsiderando o lado social. De acordo com Hamilton (1995), P&E geralmente não tem a

influência mais importante nas decisões dos produtores. As tecnologias geradas devem estar combinadas com outras informações relevantes da comunidade produtiva. Há um sentimento generalizado de que a geração e a Transferência de Tecnologias (TT) não foram tão efetivas quanto podiam, pela falta de envolvimento dos usuários no processo de geração e TT (Collion and Rondot 1998). A baixa taxa de adoção de tecnologias tem origem na formulação de projetos, resultando em não atender às expectativas dos clientes (Mascaretti, 1994). Os desafios para pesquisa, neste sentido, são melhorar a integração dos atores de um setor produtivo com as atividades de pesquisa e em desenvolver abordagens que facilitem a integração de dados, conhecimento intrínseco e conhecimento explícito (Walker, Cowell e Johnson, 2001).

A Extensão Rural, combinando tecnologias de produção com ciências sociais, tem esta função. Os extensionistas devem desempenhar o papel de gerentes da informação. Na Austrália, a organização de pesquisa Dairy Australia, percebendo e acreditando nesta linha de raciocínio, aumentou o número de projetos sociais e de Extensão (Dairy Australia, 2003; DRDC, 2001). Considerando os argumentos dos autores citados acima, o ponto de vista dos atores de um setor produtivo é muito importante na definição de pesquisas. Neste estudo os principais atores do setor produtivo ouvidos foram os do mercado de insumos, produtores, pesquisadores e extensionistas, indústria e provedores de crédito. Além destes procurou-se identificar os que compõem a rede de comunicação regional.

No Brasil e na Austrália cresceram as iniciativas para integrar pesquisa com setor produtivo na década de 90. Para intensificar a integração entre pesquisa, extensão e setor produtivo nos projetos, o governo Australiano completa cada dólar investido pelo setor privado com um dólar do setor público (AFFA, 2002). Entretanto, pessoas com formação tecnológica e atores da produção têm ponto de vista diferente sobre necessidades tecnológicas. Os primeiros, principalmente cientistas,

concentram-se em trabalhos que possam retornar publicações, pois assim são mais valorizados (Eponou, 1993). A Figura 1 ilustra as diferenças de pontos de vista.

### 1.1 Envolvimento dos atores da produção em projetos de pesquisa

A necessidade constante por maior competitividade sugere que as demandas dos clientes é o caminho apropriado para selecionar prioridades (Silveira, Martins e Bressan, 2002). Organizações de pesquisa na Austrália e no Brasil desenvolveram ações para envolver o setor produtivo no desenho de atividades de pesquisa.

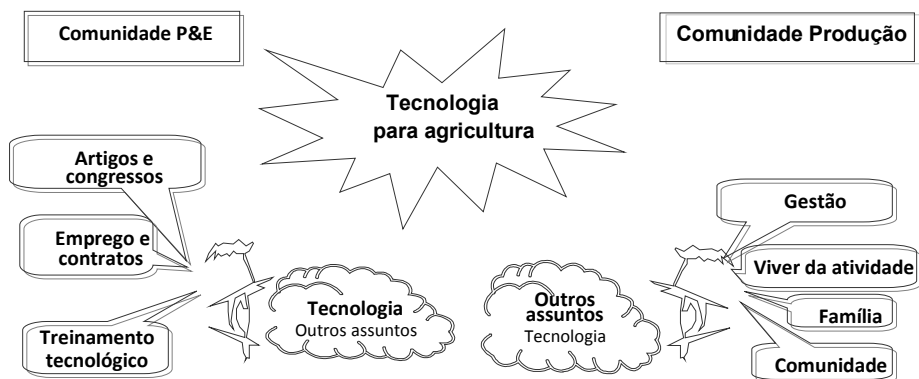


Figura 1 - Percepções de comunidades de P&E e de produção sobre tecnológicas  
Elaborado por: Sérgio Teixeira, Tom Cowan e Helen Ross

#### 1.1.1 Na Austrália

A Dairy Australia desenvolveu os Programas Regionais de Desenvolvimento (PRDs) para os estados produtores nos anos 90. Na região subtropical este programa foi implantado em 1995 com a formação de Grupos Sub-Regionais (GSRs) compostos na maioria por produtores e pessoas de P&E, que discutem, principalmente as necessidades tecnológicas em reuniões e visitas (SDP, 1999). As demandas são



encaminhadas à Dairy Australia para avaliações (SDP, 1998). Entretanto, uma avaliação feita em 2000 revelou que os GSRs precisavam diversificar mais os atores participantes das discussões para ampliar a visão das necessidades regionais (Roberts, 2000).

### **1.1.2 No Brasil**

Nos anos 90 a Embrapa Gado de Leite implantou o Projeto Plataforma para identificar os fatores limitantes para desenvolvimento de macro regiões leiteiras brasileiras (Vilela e Bressan, 2002). Entretanto, o Projeto Plataforma concentrou-se em grandes regiões, mais de três estados, e usou a metodologia de painéis de especialistas. Para alcançar maior riqueza de detalhes em uma microrregião leiteira, seria necessário entrevistar individualmente produtores e outros atores da rede de comunicação.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar metodologia para, através da rede de comunicação de uma microrregião leiteira, identificar e convergir à diversidade de prioridades gerais e específicas para P&E.

## **2. Paradigmas, definições, papel da Extensão e abordagens ao setor produtivo**

A teoria da Extensão foi fortemente influenciada tanto pelo paradigma do positivismo quanto pelo paradigma do construtivismo, com uma gradual mudança do primeiro para o segundo, embora os dois co-existam hoje (Pretty, 1994). A abordagem tradicional do positivismo é reduzir sistemas complexos em pequenas partes para então estudar, concluir e, depois, retornar os resultados para o sistema como um todo (Petheram e Clark 1998). A epistemologia do construtivismo se baseia no pressuposto de que indivíduos constroem significados junto com o contexto em que estão situados. Ambos pesquisadores positivistas e construtivistas são modelados pelo meio. Deveriam, portanto, estar engajados em mesclar seu conhecimento com o meio (Cupchik, 2001).

Extensão rural é uma forma social consciente de ajudar pessoas a formar opiniões sólidas e tomar boas decisões (Ban e Hawkins 1996). O foco da extensão mudou da visão de produção e produtividade para uma visão holística da propriedade (Scott-Orr e Howard, 2000). O termo Extensão Rural tem agora um significado além de transferência de tecnologia (Couts, 2000). Segundo Freire (1992) o trabalho de extensão envolve a interação entre o extensionista, o produtor e sua comunidade. Esta evolução vem ao encontro de um novo conceito de desenvolvimento. Segundo Veldhuizen (1997), entre os novos programas para promover o desenvolvimento regional, cresce a ênfase no envolvimento dos atores locais.

Estudiosos trabalham em abordagens de comunicação de tecnologias mais participativas devido à falha do modelo unidirecional (top-down) ou “um modelo serve para todos” (Ison e Russell, 1999). Como consequência muda a visão estreita dos atores de um setor produtivo como receptores de tecnologias para envolvimento destes como parceiros no processo de identificação de necessidades, interlocutores na troca de conhecimento intrínseco e extrínseco, planejadores de ações de P&E, executores das ações, avaliadores dos resultados e planejadores dos próximos passos. A Figura 2 mostra resumidamente a evolução das abordagens da Extensão. A partir dos anos 90 P&E melhoraram a participação da comunidade e nos anos 2000 promoveram o envolvimento, o engajamento (Krasny e Doyle, 2002). Este último passo é importante para desenvolver uma real comunicação em dois sentidos entre P&E e comunidade produtiva.

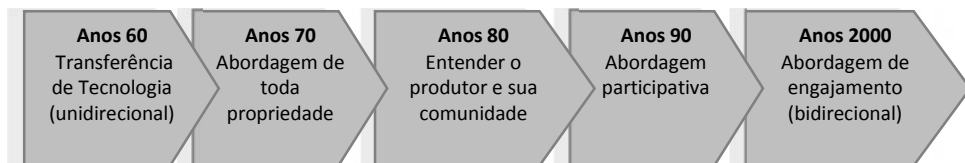


Figura 2 – Evolução das abordagens da Extensão

## **2.1 Anos 60: Abordagem unidirecional da Extensão**

Caracteriza-se por uma abordagem em que os métodos e produtos desenvolvidos pelos cientistas são passados pelos extensionistas aos produtores. Os extensionistas consideravam como recalcitrantes e irracionais os produtores que não adotavam as tecnologias sugeridas (Vanclay e Lawrence, 2001). A premissa da Extensão até os anos 60 era de que os cientistas sabiam mais, que tecnologias novas eram melhores do que as anteriores, inovadores iriam transferir informação para os retardatários e que alguns não estão interessadas em informação (Chamala, 1999).

## **2.2 Anos 70: Abordagem de toda propriedade**

Um fato positivo fundamental no final dos anos 60 e nos anos 70 foi a expansão da produção e do marketing da pesquisa. Surgiu o método Pesquisa em Sistemas Produtivos (PSP), que evoluiu após o período da revolução verde (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). Para assegurar o sucesso de investimentos no desenvolvimento da agricultura em países menos desenvolvidos, o Banco Mundial desenvolveu a estratégia do Treino e Visita (Benor e Baxter, 1984; Coutts, 1997). Embora não fosse especificamente uma abordagem de toda propriedade, era um esforço para melhor interação com produtores e TT mais efetiva. PSP foi uma evolução da abordagem reducionista ; reconhecia a importância de tecnologias em desenvolvimento no contexto nos quais eram usadas (King, 2000).

PSP/Extensão (PSP/E) surgiu no final dos anos 70, num esforço, para dirigir a pesquisa de acordo com as necessidades dos produtores vendo a agricultura como um sistema holístico (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). Entretanto, PSP/E foi baseado em pressupostos da TT tradicional e os pesquisadores continuaram a ter controle sobre a agenda de pesquisa (King 2000).

No mesmo período surgiu o Diagnóstico Rural Rápido (DRR). Neste, um grupo de pesquisadores com formação diferenciada, analisava propriedades em uma área para identificar os maiores problemas e necessidades encontrados pelos produtores bem como conhecer as particularidades de produtores na forma de conduzirem suas propriedades. Em resposta às críticas de que o DRR era uma abordagem unidirecional surgiu o Diagnóstico Rural Participativo (DRP), O DRP é basicamente uma maneira de facilitar os atores locais a tomarem controle da avaliação de problemas, oportunidades e ações apropriadas (Reid, 1996).

### **2.3 Anos 80: Abordagens para entender melhor a comunidade**

Os anos 80 foram de transição para a comunicação em dois sentidos entre P&E e produtores. Durante os anos 80 autores propuseram novas metodologias como Problem-Census (Crouch, 1983), Pesquisa de produtores (Silva, 1984) e Conhecimento da Agricultura e Sistema de Informação – AKIS em inglês (Röling, 1988). No final dos anos 80 Chambers et al. (1989) apresentaram o Modelo Produtor Primeiro – MPP (The Farmer First Model), este modelo foi baseado no conceito de que, a maioria dos problemas da P&E tem origem na tentativa de transferir tecnologias que não estão bem relacionadas com as capacidades ou prioridades dos produtores. Esta filosofia gerou muito interesse e causou uma revolução na ciência da extensão. O MPP promoveu a visão de que as comunidades de produção são complexas, diversas, estão em um ambiente avesso ao risco, têm metas e acesso a recursos semelhantes, que o conhecimento comunitário é único, sistematizado e disponível para assimilação e incorporação ao conhecimento científico, enfatizando a solução de problemas em consenso.

Comparado com o modelo unidirecional de TT esse modelo tem uma visão mais ampla da comunidade, está focado nas necessidades identificadas pelos produtores, funciona de baixo para cima e pelas demandas locais, no lugar de planos de fora para solucionar problemas

locais. Entretanto, o modelo não deve ser usado com foco somente em tecnologia, nem usado de baixo para cima somente, o que é ainda unidirecional.

Chamala (1987) desenvolveu o Modelo de Inovação, Desenvolvimento, Difusão e Adoção (MIDDA), este foi desenhado para facilitar o entendimento do processo de interatividade entre P&E e comunidade. O MIDDA identifica os diferentes atores no subsistema pesquisa, no subsistema difusão e no subsistema cliente, entretanto, não mostrou aspectos de envolvimento dos atores locais, principalmente produtores, nem mostrou uma visão holística das comunidades de produção para a pesquisa antes do planejamento das atividades de P&D.

## **2.4 Anos 90: Abordagens participativas**

### **2.4.1 O que é uma abordagem participativa?**

A abordagem participativa se baseia em trabalhar com os cidadãos para identificar, desenhar e implementar programas para atender suas, no lugar de impor uma intervenção na comunidade. Isso significa que as pessoas são tratadas como agentes e não como objeto da P&E. Segundo Morris (2003), os modelos participativos surgiram em parte como uma reação a difusão unidirecional de tecnologias. Partem do princípio de que a comunicação não é vertical; de pessoas com mais conhecimento para as com menos conhecimento científico, mas sim um processo horizontal de troca de informação: uma interação. A participação comunitária pode se estender da fase inicial da pesquisa até a avaliação do programa (Morris, 2003). Lundvall (1995) sugere que as experiências diárias de trabalhadores, engenheiros de produção, provedores de insumos, exercem um papel importante no processo de inovação.

### **2.4.2 Por que as abordagens participativas cresceram?**

Os processos participativos propiciam um meio eficiente de responder às prioridades dos atores locais. Nos anos 90 ocorreu uma

aceleração do processo de mudança para interagir e, principalmente, para aprender com os produtores sobre seus sistemas de produção. Extensionistas e acadêmicos redefiniram o significado do termo 'extensão' para além de Transferência de Tecnologias (Coutts, 1994). As melhorias na Extensão caminham para incorporar cada vez mais os princípios da teoria da comunicação nas abordagens e envolvimento dos atores locais, principalmente produtores, na P&E. Algumas abordagens participativas são apresentadas a seguir.

### **2.4.3 Abordagens participativas dos anos 90**

A Campanha Estratégica da Extensão - CEE é uma metodologia desenvolvida pela FAO (Food Agricultural Organization) usada em países da África, América Latina e Ásia. Enfatiza a participação das pessoas em planos estratégicos, gestão e implementação de programas, está baseada nos resultados do processo participativo e na identificação de razões para não adoção ou adoção inapropriada de tecnologias recomendadas. CEE usa questionários para identificar problemas com o público alvo, principalmente produtores (Adhikarya, 1996). Na abordagem CEE, há espaço para melhorias em como envolver os atores ou identificar sua rede de relacionamento para coletar as ideias de líderes de opinião.

O Modelo Rápido e Interativo, segundo Gastal et al. (1997), consiste na interação com a comunidade produtora para identificação rápida e dialogada sobre um problema existente, análise do problema, e interpretação dinâmica de como a região pode ser bem sucedida nos ambientes agro-ecológicos e sócio-econômico. Os objetivos básicos em ordem de acontecimentos são: entender a comunidade, identificação pelos produtores de seus problemas e soluções visando engajamento para futuras tarefas, desenho de um planejamento simples para a comunidade, descrever uma imagem da comunidade. Essas etapas facilitam uma futura avaliação do impacto do projeto. O método foi melhorado em 2002 recebendo o nome de "Método Participativo de Suporte para

Desenvolvimento Sustentável e Divisão de Terras”. Neste método o envolvimento do pesquisador com as famílias pode facilitar o entendimento de assuntos além de tecnologias de produção.

A Equipe de Ação de Pesquisa no Setor Leiteiro (Dairy Action Research Team’ – DART) teve origem em um “workshop” e foi projeto implantado na Austrália no estado de Queensland em maio de 1993 (McIntosh, 1997). O processo segue nove passos: categorização e priorização de assuntos, planejamento e implantação de ações, observação de resultados e reflexão dos modos de melhoria (McIntosh, 1997). Entretanto, segundo participantes do projeto, faltou organização entre os produtores, estes não foram suficientemente envolvidos para dar continuidade. O substituto natural foi o conjunto dos Programas Regionais de Desenvolvimento (PRDs) apresentado na introdução.

O Modelo Participativo de Gestão da Ação (PGA) inicia-se com uma abordagem sistêmica envolvendo os atores locais do setor produtivo sejam eles produtores ou não, governo e comunidade, esta diversidade de atores é um ponto forte do modelo. O ponto fundamental é ter os membros da comunidade a frente de encontrar suas soluções (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). O modelo é um passo a frente do PSP/E da década de 70 e do MIDDA da década de 80 pelo maior envolvimento dos atores locais e formando um sistema organizacional com intuito convergente. Há como melhorar o modelo em dois sentidos: (i) ouvir individualmente os atores de modo a ter opiniões que não se manifestam em grupo e (ii) usar uma técnica para identificar os atores mais ricos em informação e que fazem parte da rede de comunicação local.

## **2.5 Anos 2000: Abordagem de envolvimento**

As abordagens seguem uma tendência de maior envolvimento dos atores locais no processo de organização e decisão. Franz et al. (2002) escreveram que a abordagem de envolvimento serve para harmonizar os recursos da academia com a pesquisa com a comunidade e com as

demandas dos clientes. A intenção é construir nas pessoas a crença de que podem influenciar no desenvolvimento de sua comunidade (Morris, 2003). O paradigma atual da Extensão está expandindo a visão do seu papel e colocando o extensionista diante de um cenário, no qual, precisa aprender e entender a comunidade rural como um sistema com incontável número de variáveis (Fontes, 2002).

No Brasil a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater – MG), desenvolveu em 2006 a Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável (MEXPAR). A metodologia está dividida em três momentos: no primeiro, busca-se a realidade através do contato com as pessoas e instituições locais para a coleta de dados e aproximação com a comunidade. Nesta fase é feito um diagnóstico participativo por atividade regional além de resgatar a história ou memória da região bem como identificar e sistematizar problemas, necessidades e potencialidades, há então uma priorização das ações e análise da viabilidade destas. O segundo momento é voltado para a organização e gestão, neste são elaborados projetos, distribuídas responsabilidades, organizados eventos, capacita-se pessoas, cria-se o conselho municipal de desenvolvimento rural sustentável. No terceiro momento acontece a execução, acompanhamento das ações, avaliação dos resultados e reestrutura-se os projetos (Ruas et al., 2006).

## **2.6 Teorias e conhecimentos relacionadas a este trabalho**

### **2.6.1 Teoria da comunicação**

As bases para melhorar o entendimento entre pessoas vêm evoluindo nas ciências sociais através da teoria da comunicação, a diferença entre informar e comunicar pode ser entendida através de algumas definições.

***Informação*** – Fornecer fatos ou informações para (Soanes, 2001).



**Comunicação** – *Trocar informações (Soanes, 2001). É o processo de enviar e receber mensagens através de canais, que estabelecem um significado comum entre a fonte e o receptor (Ban & Hawkins, 1996).*

Para Freire (1992), a comunicação acontece ao mesmo tempo em que acontece a compreensão. A boa comunicação ocorre quando uma pessoa tem uma ideia a transmitir, expressa a ideia para outra(s), através de um canal de comunicação verbal ou não, e a outra pessoa entende exatamente o que a primeira quis transmitir (Elder, 1994). Na teoria, a ciência da comunicação se refere ao processo de trocar conhecimento através de rede de comunicação social, política e econômica para servir ao bem do indivíduo ou coletividade (Day, 1975). Na prática, não é um processo linear em que a mensagem é transmitida para um receptor. É também entender o contexto social, profissional, e institucional onde a comunicação ocorre, o ambiente social. Essa forma de comunicação não exclui a comunicação em massa, quando esta é a forma mais eficiente.

### **2.6.2 Líderes de Opinião**

Liderança de opinião se refere ao grau em que um indivíduo é capaz de influenciar a atitude de outro(s) com relativa frequência. Esta liderança não está diretamente relacionada com a posição formal ou status em um sistema (Rogers, 1992). Líderes de opinião são muito importantes no processo de comunicação com a comunidade, tendem a ser pessoas capazes, com visão de futuro e ocupantes de posição para ajudar outros a resolver problemas importantes (Ban & Hawkins, 1996). Eles podem ajudar ou complicar, criar ruído, no processo de comunicação, podem prover informação, conselhos e podem indicar pessoas que podem dar contribuições positivas.

### **2.6.3 Rede de comunicação**

Cezar (1999), estudando comunidades de produtores de gado de corte no estado do Mato Grosso, Brasil, escreveu que produtores têm uma

rede de comunicação em suas comunidades que podem começar ainda na infância. Vanclay e Lawrence (1999) escreveram que produtores utilizam uma variedade de fontes de informações formando uma rede de relacionamento e comunicação.

#### **2.6.4 Confiança**

Sixsmith et al. (2003) escreveu que, mais do que escrever um projeto de pesquisa, é necessário ganhar a cooperação dos participantes. Não é só uma questão de recrutar pessoas para uma pesquisa, é um processo social complexo de ganhar acesso e ser aceito na comunidade. Sixsmith considera que, como estranhos à comunidade, pesquisadores devem dedicar-se a entender a distância entre a comunidade e eles para conseguir inserção no dia a dia dos residentes da comunidade. Confiança se torna parte crucial na estratégia de lidar com um futuro talvez incontrolável e cheio de alternativas trazidas pelo desenvolvimento tecnológico (Sztompka, 1999). O autor define confiança como uma aposta sobre as iniciativas de outros. Pretty e Ward (2001), afirmam que a confiança lubrifica a cooperação, melhora a crença de que as pessoas vão agir como esperado e cria uma situação social de reciprocidade.

#### **2.6.5 Teoria da motivação**

Toates (1986) escreveu que as “coisas” não acontecem simplesmente ou espontaneamente, elas são impulsionadas para acontecer. As pessoas se comprometem a mudar quando acreditam que vale a pena e quando estão muito envolvidas para contribuir, de acordo com seus valores (Clark & Timms, 1999). Freire (1992) sugere que, sem o conhecimento dos aspectos socioculturais de uma comunidade, não será possível motivar a comunidade e desafiá-la a mudar.

### **2.6.6 Propriedade de ideias**

A propriedade de ideias influencia a motivação e atitude das pessoas para melhorar seu status econômico e de produção. Nesse aspecto, Freire (1992) sugere que uma abordagem deve desafiar os atores locais a pensar em seus problemas. Extensionistas devem estimular as pessoas para se reconhecerem capazes de transformar suas realidades. Para Knowles (1984), as pessoas se identificam com as suas experiências e se um adulto é ignorado ou negligenciado, considera que não só sua experiência esta sendo ignorada, mas ele mesmo como pessoa.

### **2.6.7 Comunidade e Conhecimento comunitário**

O termo comunidade tem uma variedade de significados atraindo uma conotação ideológica (Kenny, 1999). Neste estudo é usado com o senso amplo de pessoas em uma localização geográfica com interesses em um setor de produção.

Conhecimento comunitário se refere ao conhecimento existente entre produtores e sua rede de comunicação, envolvendo pessoas com quem os produtores trocam informações em seu sistema regional de produção, este estudo trata conhecimento local e conhecimento comunitário como sinônimos. De acordo com Carr (2002), conhecimento local incorpora informações sobre condições locais, cultura local, conceito intuitivo e ambientes locais. O conhecimento local é importante especialmente, para as pessoas de fora como pesquisadores, historiadores, artistas, antropólogos, jornalistas entre outros. A integração do conhecimento local com as atividades de P&E é um processo que costumeiramente não recebe atenção suficiente (Ban & Hawkins, 1996). Scoones e Thompson (1994) relatam que o conhecimento local era visto primeiramente como procedimentos primitivos, na visão moderna são recursos valiosos, pouco utilizados, e que precisam ser estudados, contrastando com a considerada superioridade da racionalidade científica.

### **2.6.8 Desenvolvimento comunitário**

Segundo Olival (2002) o desenvolvimento tem sido associado à industrialização. Bom desenvolvimento tem sido associado a crescimento econômico. Entretanto, desenvolvimento e desenvolvimento comunitário assumem formas diferentes, dependendo da sociedade, em contraste com a visão unilateral de desenvolvimento econômico. Para Rogers (1992), desenvolvimento está associado com estabelecimento de metas para a nação, região e pessoas.

### **2.6.9 Visão sistêmica de comunidades de produção**

De acordo com Røling (1988), a palavra “sistema” é aplicada para fenômenos complexos, pode ser um modelo econômico de uma fazenda para prever retornos (“soft system”), ou um sistema criado para realizar uma função específica (exemplo: sistema de aquecimento – “hard system”). Os sistemas tem sido estudados há vários séculos, embora o termo “sistema” só tenha sido enfatizado a partir do século 20 quando surgiu como um conceito no meio científico. A partir desse período surgiu a tendência de estudar sistema como uma entidade no lugar de um conglomerado de partes (Bertalanffy, 1973). O pensamento sistêmico emergiu para ajudar a entender que o pensamento reducionista e mecanicista não leva em consideração os relacionamentos existentes em um conjunto de elementos inter-relacionados, cada um ligado direta ou indiretamente com cada elemento do sistema (Capra, 1996).

## **2.7 Novo paradigma**

O paradigma unidirecional da década de 60, estava associado à tradição de que a intervenção científica nas fazendas era facilitada quase exclusivamente pelo extensionista e que os pesquisadores raramente tinham o papel de intervencionistas (Davies, 2000). No novo paradigma, as abordagens participativas visam maior envolvimento das comunidades de produção na P&E, esta postura coloca P&E em posição de negociadores no

lugar de criadores e repassadores de conhecimento técnico, mesmo quando pessoas de P&E se considerarem especialistas. Walker et al. (2001) concluíram que o desafio é desenvolver abordagens em que os dados, o conhecimento científico, o julgamento dos dados, podem estar disponíveis para o processo de integração com as incertezas da realidade. Esta revisão sugere que uma metodologia participativa para identificar prioridades de uma microrregião leiteira deve trazer para pessoas de P&E a diversidade dos assuntos da comunidade de produção relacionada ao setor produtivo.

### **3. Metodologia**

A metodologia foi testada em uma microrregião da Austrália e duas no Brasil. Os itens a seguir descrevem o porque da adoção de pesquisa qualitativa bem como os estágios da metodologia.

#### **3.1 Pesquisas Qualitativas e Quantitativas**

Ambos os métodos qualitativos e quantitativos são ferramentas importantes quando aplicados corretamente. Métodos quantitativos usam medidas padrão de modo que as perspectivas e experiências devem se encaixar dentro de determinadas categorias de respostas para as quais são atribuídos números (Blacket, 1996). Os métodos padronizados impossibilitam a captura da riqueza e individualidade de pontos de vista (Patton, 2002). A pesquisa qualitativa permite captar percepções importantes e inesperadas que seriam perdidas nos métodos quantitativos (Kozel, 1999). Cezar (1999) escreveu que dados qualitativos são importantes para mostrar o cenário da comunidade de produção e entender razões para o comportamento dos atores locais.

#### **3.2 Metodologia participativa para identificação de prioridades gerais e para P&E**

A metodologia está dividida em três estágios como mostrado na Figura 3, além da coleta de dados estatísticos relativos à atividade nas

microrregiões. Foi conduzido estudo piloto com três pessoas, sendo que uma destas era um professor de Extensão. As opiniões individuais foram codificadas. Somente depois de agrupados em temas as opiniões foram mostradas no terceiro estágio do método, os resultados finais foram mostrados a todos que participaram. Entre a apresentação na comunidade produtiva dos objetivos do trabalho até a apresentação do documento final foram gastos, em cada região, cerca de dois meses.

### **3.3 Estágios da metodologia**

#### **3.3.1 Primeiro Estágio – Construir confiança**

Na Austrália, o gerente do Programa de Desenvolvimento Regional e o gerente do Centro Leiteiro Tropical da Austrália apresentaram o trabalho ao Grupo Sub-Regional do norte do estado de New South Wales. Foi organizada uma apresentação dos objetivos do estudo aos atores locais de extensão, produtores e pesquisadores. No Brasil, a indústria Elegê apresentou o trabalho a gerentes de cooperativas das microrregiões do Alto Jacuí e Santa Rosa no noroeste do estado do Rio Grande do Sul e aos respectivos técnicos responsáveis pela Extensão. Estes, por sua vez, ajudaram a organizar a apresentação do estudo para produtores e outros atores regionais. Nos dois países as reuniões ajudaram nas redefinições sobre onde trabalhar e a quem entrevistar primeiro.

A ideia de trabalhar em uma propriedade está baseada na metodologia de observação participativa (McCall & Simmons, 1969; Johnson, 1975). O ponto fundamental é ganhar confiança, conhecer problemas dos produtores e ter uma visão mais ampla do setor leiteiro da microrregião. Por exemplo, foi possível observar que em 2003, em função do baixo preço do leite ao produtor, havia pouca motivação entre os produtores nas três regiões e interesse em deixar a atividade na região do Alto Jacuí, Brasil. Esta falta de motivação foi preocupante devido à vontade de contribuir, mas foi importante para entender melhor o momento das microrregionais. A tarefa envolveu desde o trabalho diário na atividade até assuntos familiares e

gerais, com isso foi quebrada uma barreira inicial de desconfiança. Houve manifestações do tipo:

- *É a primeira vez que alguém da P&E fica em minha casa – orgulho para o produtor (Santa Rosa – Brasil).*
- *A indústria deveria ter um companheiro como você para vir a nossa fazenda e conversar (Kyogle – Austrália)*

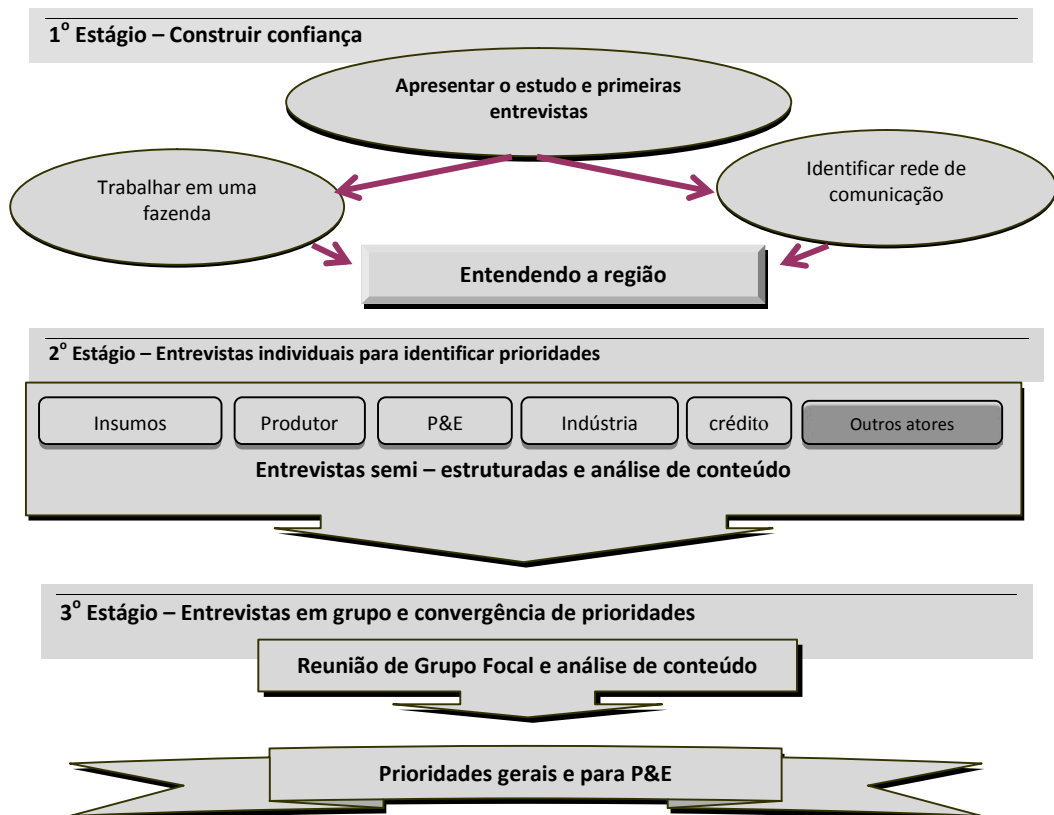
Uma regra básica foi não fazer comentários sobre os vizinhos e atores entrevistados. De acordo com Carr (2002) entender a rede de conhecimento pode ser mais efetivo para conhecer a realidade local do que seguir sistemas hierárquicos.

A amostragem intencional foi usada para seleção dos primeiros entrevistados, este método facilita a identificação de indivíduos ricos em opiniões sobre o fenômeno de interesse (Patton, 2002). A amostragem intencional usa o julgamento do pesquisador para selecionar casos e pessoas com um propósito específico (Neuman, 1999; Dooley, 1995). A partir dos primeiros entrevistados usou-se a técnica de bola de neve (Neuman, 1999). A técnica é importante para localizar a rede de comunicação e informantes chave através das primeiras entrevistas (Patton, 2002). Pessoas que foram citadas com frequência foram entrevistadas. As razões para os grupos selecionados foram:

- Mercado de insumos – Trocam informações tecnológicas com produtores, vendedores de loja e representantes comerciais. Cerca de três entrevistas;
- Produtores – Os interessados em atingir bons resultados, em discutir assuntos técnicos, em participar do estudo, interessados no setor além da propriedade, variedade de escala de produção. Cerca de 20 entrevistas;
- P&E – Técnicos com vínculo frequente com os produtores e que fossem hábeis em fazer a ligação entre comunidade produtora e pesquisa. Cerca de cinco entrevistas;
- Indústria – Elo natural entre produção e o mercado. Cerca de três entrevistas;

- Sistema de crédito – Facilitadores para adoção de tecnologias e julgarem viabilidade financeira de empréstimos, além de lidarem com diferentes setores. Cerca de três entrevistas;
- Outros atores - Identificados pelos demais entrevistados como líderes ou ricos em opinião. Foi difícil prever quantas pessoas neste grupo, buscou-se menos de 10.

**Figura 3 – Estágios da metodologia**





### **3.3.2 Segundo Estágio – Entrevistas individuais para identificar prioridades**

Foram feitas entrevistas semi-estruturadas face a face para identificar opiniões, necessidades e prioridades do entrevistado para o setor leiteiro regional. Este método qualitativo oferece a possibilidade de modificar a sequência de perguntas da entrevista para explorar respostas interessantes (Robson, 2002). O papel mais importante do entrevistador é ter um conjunto de perguntas. Perguntar em uma ordem para obter e gravar respostas válidas. A tarefa inicial do entrevistador é deixar o entrevistado a vontade, apresentando-se amigavelmente, informando o objetivo da entrevista, os aspectos de ética e sigilo das respostas. Estas são codificadas. Evitar dar detalhes demais para evitar induzir as respostas. Este conjunto de requerimentos exige que o entrevistador esteja familiarizado com as perguntas, e tenha feito um teste piloto, de modo que as entrevistas ocorram em tom brando (Burns, 1997).

Para cada entrevista foi agendada a data, enviada carta de apresentação, resumo do trabalho. Os detalhes finais da entrevista foram organizados por telefone ou por intermédio de produtores ou extensionistas que apresentaram o assunto e o entrevistador a pessoa a ser entrevistada. Para suavizar o clima da entrevista na Austrália foram mostradas revistas com dados e fotos da produção de leite no Brasil, e no Brasil, foi feito o oposto. Para perguntas com opções de respostas foram feitas cartas com as respostas postas à vista. Esta foi uma das sugestões apresentadas no teste piloto seguindo o argumento de que produtores gostam de manipular coisas e os entrevistados não precisariam memorizar as possíveis respostas. As entrevistas duraram geralmente menos de 1 hora embora algumas tenham durado até três horas seguidas de um lanche. Outras entrevistas, com dirigentes de cooperativas duraram menos de 20 minutos. As entrevistas com produtores foram feitas, preferencialmente, na cozinha de modo que sua esposa e filhos (as) também participassem. Muitas vezes elas ou os filhos responderam. Em algumas perguntas, para representar

todo o setor leiteiro, foi usado um movimento amplo de braços, para a propriedade um movimento de mãos.

As entrevistas continham perguntas sobre a identificação do entrevistado, de sua propriedade, quando produtores. Mesclaram-se perguntas sobre o porquê escolheram tirar leite, metas, boas iniciativas nas propriedades e as desfavoráveis, tecnologias com potencial positivo, o que mais o (a) preocupa na propriedade, o que faria se fosse gerente de P&E na sua região, sugestões de qualquer natureza e quem sugere que deveria ser entrevistado (a) para o assunto. Neste caso foi pedida ajuda para apresentação. A Tabela 1 mostra quantos e a que grupos pertenciam os entrevistados.

**Tabela 1 – Distribuição dos grupos de entrevistados no estudo**

Grupos	Australianos		Brasileiros St Rosa		Brasileiros Alto Jacuí		Total	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
<b>Insumos</b>	3	8	1	2	1	2	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>Produtores</b>	20	56	20	48	27	59	<b>67</b>	<b>54</b>
<b>P&amp;E</b>	5	14	7	17	7	15	<b>19</b>	<b>16</b>
<b>Indústria</b>	3	8	3	7	3	6	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>Crédito</b>	2	6	4	9	3	6	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>Outros</b>	3	8	7	17	5	11	<b>15</b>	<b>12</b>
<b>Totais</b>	36	100	42	100	46	99	<b>124</b>	<b>100</b>

Entre os produtores da Austrália apenas dois tinham empregados contratados; uma minoria de propriedades contratava empregados. Tanto na Austrália quanto no Brasil o assunto dificuldade em trabalhar na atividade surgiu, geralmente depois de terminada a entrevista. A Tabela 2 mostra algumas características das propriedades dos produtores (as) entrevistados.

**Tabela 2 – Descrição sucinta das fazendas dos produtores entrevistados**

<i>Microrregiões</i>	<i>Average farm profile data and technical performance indicators</i>				
	<i>Tamanho</i>	<i>Produção</i>	<i>N. de vacas</i>	<i>Vacas em lactação</i>	<i>Produção por vaca</i>
	ha	l/dia	N.	%	l/dia
<b>Austrália</b>	236	2803	199	86.7	16.4
<b>Br St Rosa</b>	39	321	22.8	83	18.8
<b>Br A. Jacuí</b>	63	717	43.4	85	18.5

### 3.3.3 Terceiro Estágio – Entrevistas em grupo e convergência de prioridades

**Reunião de Grupo Focal (RGF)** é um método originário da pesquisa de mercado. O objetivo é reunir de oito a 12 pessoas para discutir um tópico, gerar dados e discuti-los em até três horas. O facilitador deve explicar sucintamente o propósito da entrevista, conduzir a entrevista de forma amigável, formular poucas perguntas, evitar conflitos e não permitir que o assunto se desvie (Morgan, Krueger & King, 1998; Barbour, 1999). Este não é um processo passivo, os participantes devem estar interessados e entenderem a meta da entrevista, daí a importância na seleção dos participantes (Stewart & Shamdasani, 1990). A maioria dos participantes foi de produtores incluindo mulheres e jovens, os demais participantes eram técnicos de P&E e pessoas diversas que tiveram participação com ideias claras sobre o setor leiteiro da microrregião. De acordo com Michell (1999), é interessante combinar RGF com entrevistas individuais, pois as pessoas tímidas podem revelar fatos nas entrevistas individuais que não revelariam na RGF. A RGF foi dividida em três etapas: (i) apresentação dos dados das entrevistas individuais, seguida da pergunta: quais os pontos fortes e fracos do setor na microrregião? Depois das contribuições foi feito intervalo para lanche, mantendo as pessoas no local, enquanto as novas prioridades eram adicionadas as anteriores, oriundas das entrevistas individuais, formando um conjunto de prioridades para seleção das principais; (ii) os participantes recebiam virtuais \$ 100.000 para priorizar em que investiriam (iii) quais os

pontos negativos das prioridades selecionadas. De acordo com Frankland e Farquhar (1999) o processo de analisar dados de entrevistas deve começar com a leitura da informação transcrita.

A análise de conteúdo foi usada tanto para os dados das entrevistas individuais quanto às coletivas. Esta análise é uma técnica para analisar o conteúdo de um texto. Refere-se a palavras, símbolos, ideias, temas ou qualquer mensagem que possa ser comunicada (Neuman 1999). A unidade pode ser uma palavra, frases, parágrafos. “Tema” agrupa uma série de opiniões com significado similar. Os temas-chave foram determinados antes ou durante as primeiras análises. A análise dos dados envolveu identificar os principais assuntos e constituição dos temas. No estudo as respostas foram analisadas para identificar os principais temas, estes foram os mesmos para entrevistas individuais e coletivas. Vinte dois temas foram identificados e estão listados na Tabela 4. Os dados foram analisados duas vezes com intervalo de dois meses para testar consistência de interpretação. Para a análise foram estabelecidas duas regras: (i) os dados foram incluídos em um e no máximo três temas e (ii) quando uma pessoa apresentava um ângulo diferente sobre o mesmo assunto, este novo ângulo era contado. Por exemplo: *preciso controlar custos*, comentado junto com, *sanidade não onera muito*. Foram considerados os temas finanças e sanidade. Ao final da análise dos dados foi feita uma visita aos locais de estudo para apresentar-lhes os resultados. Este procedimento foi incluído para aumentar a confiança dos atores de que sua participação teve retorno de resultados para a região.

#### **4. Resultados**

Os 22 temas identificados estão na Tabela 3. Os temas resumem os assuntos, necessidades e prioridades que mais afetam os entrevistados e que mais gostariam que fossem trabalhados no setor leiteiro. Estes temas têm origem na análise de conteúdo das respostas. Os seis temas mais citados nas entrevistas individuais e coletivas estão reunidos na Tabela 4.

Nesta tabela também estão as opiniões, assuntos, ideias, sugestões ou prioridades relacionadas aos temas. Reúnem a opinião de 124 pessoas consultadas durante o teste da metodologia.

**Tabela 3 – Temas identificados nas entrevistas individuais e coletivas**

SH – Saúde & Higiene	GP – Gestão da propriedade	AT – Assistência Técnica	P&D – Pesquisa Desenvolvimento
P – Pastos/solo/irrigação	QL – Qualidade do Leite	Cr – Crédito	M – Motivação
N – Nutrição	F\$ – Finanças	DP – Desenvolvimento Pessoal	O – Outros
G – Genética	RN – Recurso Natural/Ambiente	MR – Manejo de Rebanho	PI – Política/Preço
R–Reprodução	T – Trabalho	O – Organização/União	ES – Estrutura do setor
Mk – Marketing de produtos lácteos/ Percepção do público	C – Comunicação, Informação, Treino e educação		

**Tabela 4 – Quadro de temas e critérios para classificar opiniões em temas**

Temas	Opiniões, assuntos, ideias, sugestões ou prioridades relacionadas aos temas
F\$ – Finanças	Gestão financeira, análise financeira, custos/controla orçamento com ferramentas simples, investimento consciente e estabilidade da atividade.
C – Comunicação, Informação, Treinamento e Educação	Método caminhadas em propriedades e grupos de foco para oportunidade de aprendizado, acesso fácil a informação ( <i>web links</i> ), treinamento em processos grupais, profissionalização através de cursos, informação disponibilizada de acordo com período de atividades no ano, metas de integração dos diferentes atores locais, padronização de informação técnica, não tentar ensinar teoria aos produtores, demonstrar lado positivo e negativo de tecnologias, demonstração de tecnologias nas propriedades, conhecer melhor o estilo de vida nas fazendas para planejar a forma de enviar informação, <i>benchmark</i> , andragogia (aprendizagem do adulto). Este tema tem pontos em comum com os temas O, AT, DP.
Mk – Mercado, Marketing para produtos do leite / Percepção Pública	Melhorar a imagem do setor em áreas urbanas, atrair novos investimentos para fazendas, marketing para produtos lácteos, mostrar lado positivo da atividade, marketing com suporte do todo setor, novos produtos, divisão do mercado, marketing em outros países, nichos de mercado, produtos orgânicos, disponibilidade de sementes no mercado, desenvolvimento de produtos especiais, imagem do produtor de leite não é boa. Pontos em comum com M e PS.
P – Pastagens /solo/ irrigação	Pastagens para o ano inteiro, manejo de pastagens tropicais, maior valor nas propriedades a pastagens e irrigação, drenagem, pastagens que ajudem na estrutura do solo, alternativas para grama Tifton, variedades de forragens, fertilização de solo e preservação, uso de água, qualidade de pastagens, pastagens de inverno, gramíneas com raízes mais profundas para precisar de menos água, divisão de pastagens/rotação, nutrição de plantas, ferramentas para avaliar nitrogênio e potássio. Este tema tem pontos em comum com N.

GP – <i>Gestão de propriedade</i>	Planejamento da propriedade, sistemas mais sustentáveis, definições sobre escala de produção, estabelecer metas, maior capacidade de suporte das propriedades, cenários para o setor, tratores mais baratos, ordenha mecânica, investimentos na propriedade, gerência de negócios. Pontos em comum com ES, OS, T.
T – <i>Trabalho</i>	Economizar tempo, aumentar a produtividade do trabalho, ordenhar mais rápido, pessoa que possa substituir produtor, muito tempo compromissado com a atividade, instalações de ordenha, cano para leite (forma mais rápida de transportar leite), cultura de trabalho dos produtores, férias para produtores.
N - <i>Nutrição</i>	Feno, silagem, balanceamento da alimentação, suplementação, períodos de mudança de alimentação, aditivos, nutrição na idade mais jovem, qualidade da alimentação, suplementação energética, digestibilidade de pastos. Pontos em comum com P.
PS - <i>Política para o Setor</i>	Desregulamentação do mercado, preços para o ano todo, % do preço praticado no mercado, ações coordenadas, política de preço mínimo, preço anunciado previamente, quota, criar oportunidade de investidores da cidade aplicar \$ no setor, Mercado desprotegido, controle de preços até 1991, distribuição justa do \$ ao longo da cadeia, pagamento por qualidade. Pontos em comum com ES.
OP - <i>Organização dos produtores</i>	Treinamento para processos grupais, mobilização cooperativa, reunir não só para discutir preço, estimular associações, grupos de produção, ações coordenadas, fazendas de novilhas, metas para integrar atores do setor, produtores com representação e voz na política, atividades comuns. Pontos em comum com C, MR.

#### 4.1 Resultado das entrevistas individuais

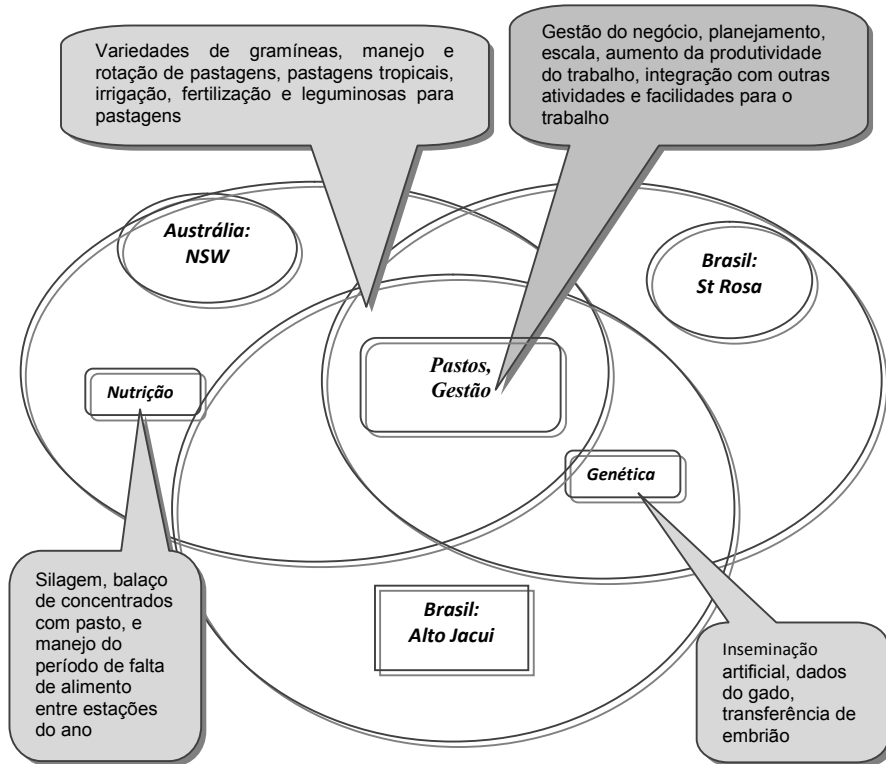
Nas entrevistas individuais com os produtores, a conversa sobre o porquê escolheram a atividade leiteira e suas metas ajudou a entender a base de formação do setor leiteiro nas microrregiões. Para 75% dos produtores australianos entrevistados a atividade leiteira significa estilo de vida e herança, mesmo havendo alternativas de atividade. Mesmo sendo uma atividade intensiva em trabalho, eles não tem intenção de parar. Em contraste, para os brasileiros das duas microrregiões a atividade com fins comerciais é uma boa alternativa financeira comparada com a soja e o milho. Ficarão na atividade enquanto esta ajudar a manter suas propriedades. Nas três regiões estudadas, a estabilidade associada à família forma a base de decisão para os produtores investirem no negócio. Como meta, pensam no leite como futuro para seus descendentes, para isso investem em melhoria do estilo de vida: conseguir mais tempo para dedicar a família, férias, melhorar produtividade, expansão da atividade. Na Austrália dizem: *“Fique maior ou fique perdido”*.

As Figuras 4 e 5 ilustram o que os entrevistados consideraram como boas coisas e coisas desfavoráveis que aconteceram nas propriedades leiteiras. Notar como a gestão da propriedade é vista tanto

como favorável quanto desfavorável. Esta posição ratifica a conclusão tirada por Gomes (2006) quanto ao crescimento da procura pelo produtor por este assunto.

Os temas Pastagem e Gestão da Propriedade foram temas com resultados positivos para as três microrregiões. Em Pastagem foram nominados os assuntos: desenvolver ferramenta para analisar rapidamente o teor de energia e proteína das forragens antes da colheita, mais pesquisas sobre variedades de forragens para a região e estudos para melhorar o manejo da irrigação, solo e fertilizantes. Por coincidência, Gestão da Propriedade e Pastos foram nominados como assuntos com potencial positivo para trabalho. Foram nominados os assuntos: melhoria do planejamento da propriedade, examinar diferentes cenários para a atividade, desenvolver rotinas que economizem trabalho e tempo, desenvolvimento de sistema simples de coleta de dados, treinar produtores para ver a atividade com olhos de negócio.

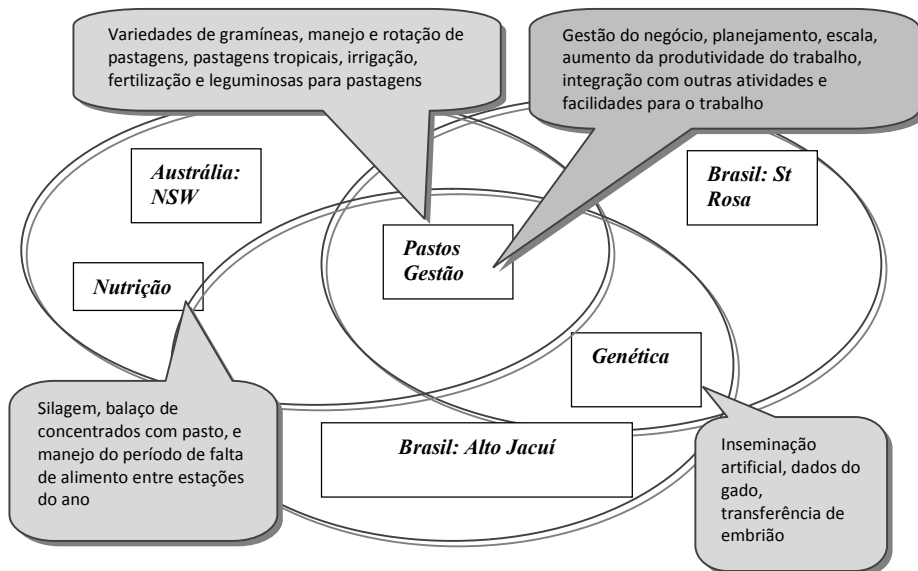
**Figura 4 - Boas coisas que aconteceram nas propriedades leiteiras.**



Em termos do que mais preocupa o(a) entrevistado(a) em uma propriedade leiteira, quatro subsistemas tiveram maior votação Gestão da Propriedade, Finanças, Trabalho e Saúde & Higiene. A Tabela 5 mostra a concentração das respostas e como as votações foram ponderadas em função do número diferente de entrevistados em cada microrregião. A importância dada aos temas Gestão, Finanças e Trabalho mostra o quanto os entrevistados estão preocupados com assuntos além das tecnologias de produção ao mesmo tempo em que tem alta relação com a capacidade do trabalhador.



**Figura 5 - Coisas desfavoráveis que aconteceram nas propriedades leiteiras**



**Tabela 5 – Subsistemas de maior preocupação em uma propriedade**

Subsistemas	Austrália		Brasil St Rosa		Brasil A. Jacuí		Total	
	O	P	O	P	O	P	O	P
N. de entrevistados	36		42		46			
N. originais e ponderados	O	P	O	P	O	P	O	P
Gestão da propriedade	47	54	26	25	67	60	140	139
Finanças	40	46	42	41	47	42	129	129
Trabalho	21	24	25	24	51	45	97	93
Saúde & Higiene	13	15	42	41	24	21	79	77
Nutrição	24	27	30	29	12	11	66	67
Pasto/solo/irrigação	13	15	26	25	17	15	56	55
Meio Ambiente	21	24	5	5	17	15	43	44
Genética	6	7	19	19	11	10	36	36
Manejo do gado	0	0	10	10	16	14	26	24
Reprodução	3	3	6	6	8	7	17	16

Comentários:

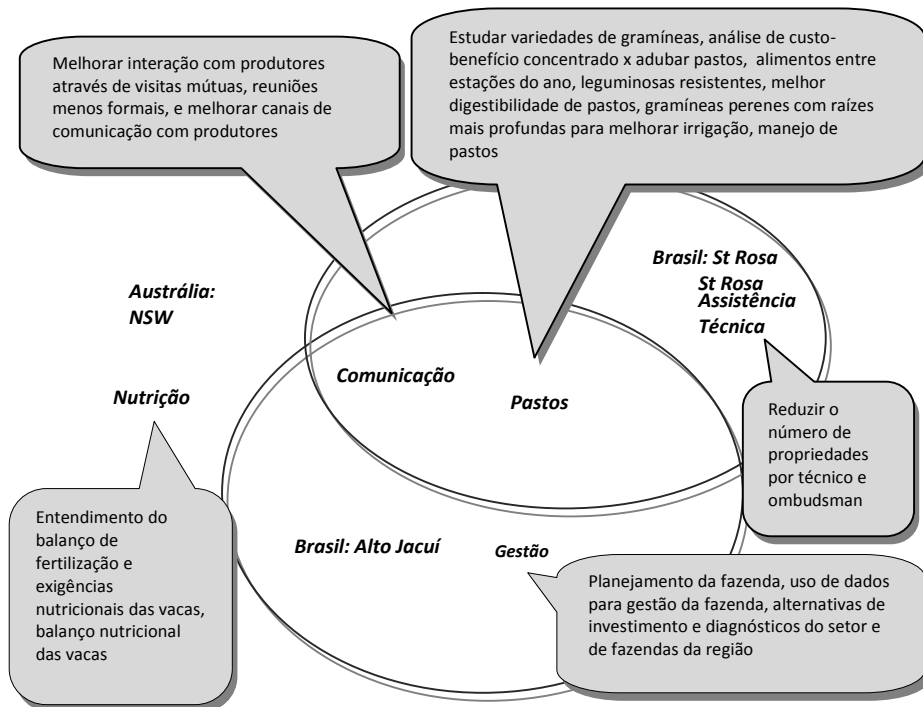
1 - O entrevistado fez três escolhas em ordem de importância. À primeira atribuiu-se 3 pontos, para a segunda 2 pontos e 1 para a terceira.

2 - Os pesos foram atribuídos de acordo com o número de entrevistados por região.

Exemplo: Gestão na Austrália: 47 pontos x 41 (n. médio de entrevistados) / 36 (entrevistados na Austrália) = 54

Os entrevistados foram estimulados a “vestir a camisa” de gerentes de Pesquisa e de Extensão, para indicar como agiriam e quais seriam suas prioridades de ação. As respostas raramente eram rápidas. A Figura 6 mostra os temas prioritários apontados.

**Figura 6 - Prioridades dos entrevistados se fossem gerentes de P&E**



Respondendo sobre prioridades dos entrevistados se fossem gerentes de P&E, muitas vezes, eram vagas como: pesquisa em pastagens. Pedindo mais detalhes nas respostas e combinando as respostas das três microrregiões obteve-se uma concentração de prioridades nos temas Pastagens e Comunicação. Pastagens expressa em termos de desenvolvimento de gramíneas para a região, estudo de alternativas para

sistemas a base de pasto, estudo mostrando os benefícios relativos entre concentrados e fertilização de pastos, como melhorar a alimentação entre o fim de um período do ano (seca) e o início de outro (águas), melhoria da digestibilidade das pastagens, leguminosas mais resistentes para plantar com gramíneas, desenvolver gramíneas com raízes mais profundas para precisar de menos irrigação, melhoria no manejo de pastagens. Em termos de Comunicação as respostas foram concentradas em melhor interação P&E com produtores principalmente, com visitas mútuas, encontros mais descontraídos nas comunidades, desenvolvimento de um melhor canal de comunicação com grupos de projetos, as interações não deveriam ser entendidas como cargas. Os comentários devem ser entendidos como melhorias da participação da comunidade produtiva.

#### **4.2 Resultado das entrevistas coletivas**

Combinando os resultados das três regiões os temas Recursos Naturais e Trabalho foram considerados como pontos fortes das regiões. Em termos de Recursos Naturais, os participantes australianos apontaram principalmente, a habilidade de produzir matéria seca para o rebanho. O Trabalho foi considerado um ponto forte pela capacidade de produzir do povo, nos dois casos brasileiros, foi enfatizado a capacidade dos imigrantes alemães e italianos.

Em termos de pontos fracos os temas Organização, Política Setorial e Trabalho tiveram destaque. Organização, porque os entrevistados reclamaram que o setor está fragmentado. Com referência a Política Setorial as opiniões foram sobre falta de política para o setor. Quanto a Trabalho os pontos fracos apontados foram quanto à natureza do trabalho na atividade leiteira, que exige atenção diária por muito tempo e a dificuldade de manter gente jovem na atividade.

A distribuição de investimentos virtuais UM\$ 100.000,00 em prioridades apontadas nas entrevistas individuais, mais as apontadas durante a RGF (Tabela 6), devido à diferença de número de participantes

em cada microrregião, foram ponderados. A seleção apontou seis temas prioritários: Comunicação, Finanças, Política Setorial, Marketing, P&D e Gestão da Propriedade. Destes quatro são comuns às três microrregiões: Comunicação, Finanças, P&D e Gestão da Propriedade. Tecnologias de produção não foram apontadas entre as 10 principais prioridades, a não ser dentro de P&D. Este fato mostra a importância de entender o setor produtivo regional como um todo antes de organizar ações de P&E.

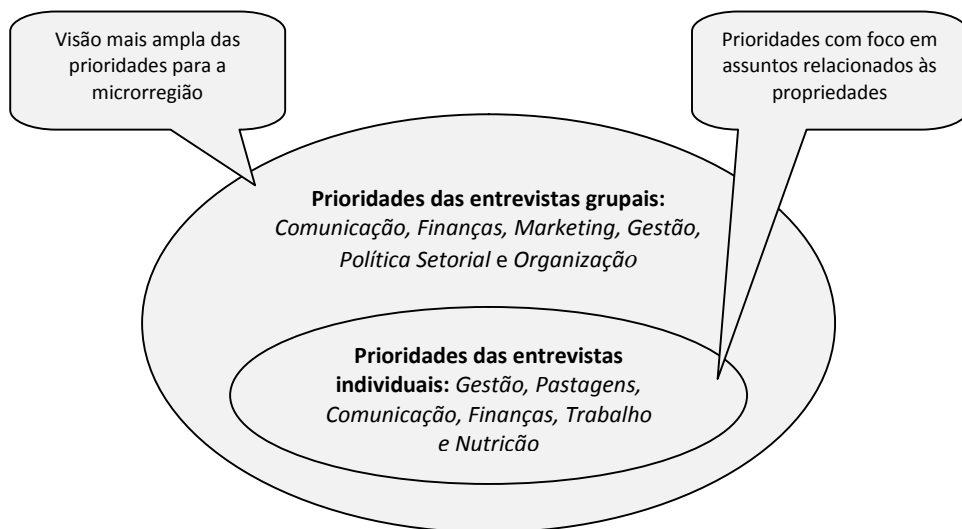
**Tabela 6 – Média de preferência de investimento em cada Reunião de Grupo Focal**

Assuntos e prioridades	Austrália NSW	Brasil St Rosa	Brasil Alto Jacuí	Média
<b>Número de participantes</b>	8	10	12	
<b>1. Comunicação</b>	32,500	5,000	19,500	19,000
<b>2. Finanças</b>	26,250	1,000	23,916	17,056
<b>3. Política Setorial</b>	0	24,000	6,666	10,225
<b>4. Marketing</b>	12,500	15,000	0	9,167
<b>5. P&amp;D</b>	1,880	15,000	4,585	7,155
<b>6. Gestão da Propriedade</b>	9,380	7,000	3,125	6,500
<b>7. Organização</b>	1,850	7,000	10,375	6,408
<b>8. Crédito</b>	0	12,000	3,917	5,307
<b>9. Motivação</b>	0	12,000	0	4,000
<b>10. Assistência Técnica</b>	0	2,000	8,500	3,500
<b>11. Pastagens</b>	2,500	0	6,917	3,139
<b>12. Qualidade do Leite</b>	0	0	8,333	2,778
<b>13. Trabalho</b>	3,130	0	4,166	2,430
<b>14. Manejo do Rebanho</b>	5,630	0	0	1,875
<b>15. Recursos Naturais</b>	2,500	0	0	835
<b>16. Saúde &amp; Higiene</b>	1,880	0	0	625
<b>Total</b>	100,000	100,000	100,000	100,000

#### 4.3 Comparação entre entrevistas individuais e coletivas

Os resultados mostraram focos diferentes entre entrevistas individuais e coletivas; as entrevistas individuais tiveram foco mais concentrado em assuntos internos das propriedades enquanto, as entrevistas coletivas em assuntos externos a propriedade (Figura 7).

**Figura 7 – Prioridades das entrevistas coletivas e individuais**



Nas entrevistas coletivas os assuntos relacionados a tecnologias de produção foram citados como pontos fortes e fracos de suas regiões. As diferenças das duas formas de entrevistas mostram a importância de serem aplicadas juntas. A combinação dos dois resultados oferece, para P&E, uma visão mesclada e ampla das prioridades microrregionais. Ignorar a visão ampla pode resultar em negligenciar assuntos que tem influência na produção e que podem afetar a efetividade de uma pesquisa, de uma ação de extensão ou sustentabilidade da atividade leiteira.

## **5. Conclusões**

### **5.1 Contribuições do estudo**

A metodologia desenvolvida e testada é resultado da inclusão de progressos obtidos pela ciência da extensão desde a década de 60, quando evoluiu de uma abordagem de transferência de tecnologia unidirecional da ciência para os setores produtivos para uma abordagem de envolvimento

dos setores produtivos na identificação de suas prioridades e organização das ações. Complementa as iniciativas desenvolvidas neste sentido na Dairy Austrália (Austrália) e Embrapa Gado de Leite (Brasil) pelas formas de entrevistar os atores regionais, pela forma de alcançar confiança, pela estratégia de selecionar pessoas ricas em informação considerando a rede de comunicação regional e pela diversidade dos atores entrevistados. Obteve-se uma visão mais ampla das prioridades gerais e de P&E em particular.

Se um programa fosse desenhado para as três regiões este deveria contemplar Comunicação, Finanças, Trabalho, Pastagens, Política Setorial e Gestão da Propriedade por terem sido citados nas três microrregiões estudadas. Detalhes estão nas Figuras 4, 5 e 6 e nas Tabelas 5 e 6. Particularmente a Figura 7 ilustra a visão ampla que a complementaridade das entrevistas individuais e coletivas podem proporcionar a P&E. Estudos sobre Trabalho precisam ser realizados por P&E, principalmente os relacionados a ergonomia da atividade, tempo de dedicação e a descendência dos produtores, pois estão relacionados a permanência do produtor na atividade. Por outro lado, o estudo mostra que tecnologias desenvolvidas em pastagens, genética e nutrição tiveram um impacto positivo (Figura 4). Isto mostra que P&E estão no caminho certo precisando, entretanto abrir o espectro de atuação.

## **5.2 Contribuições metodológicas**

O desafio metodológico foi combinar a teoria e o pensamento sistêmico com teorias relacionadas a comportamento, teoria da comunicação e literatura relacionadas a comunidades.

Confiança - Foi alcançada parcialmente trabalhando em uma propriedade antes de iniciar as entrevistas. O comportamento ético e o sigilo das informações coletadas retornaram a conquista da confiança, envolvimento dos atores e ajuda para o estudo. As respostas de outros participantes não foram comentadas mesmo quando houve pedido. Estes

procedimentos ajudaram a quebrar a distância inicial entre o pesquisador e a comunidade e ajudaram a obter as reais percepções dos atores.

Identificação da rede de comunicação – A amostragem intencional em combinação com a técnica de bola de neve foram decisivas para a identificação da rede de comunicação. Estas formas de amostragem foram complementadas pelo pedido ao entrevistado de que apresentasse o entrevistador para a pessoa a ser entrevistada e pela explicação de que qualquer pessoa que tivesse boas ideias sobre o setor poderia ser entrevistada.

Diversidade de atores – Proporcionou uma ampliação da visão de prioridades além de tecnologias de produção como troca de experiências com outros setores, visão mais ampla do setor, alimentos diferenciados, marketing e organização.

Combinar entrevistas individuais com coletivas (RGF) – Esta combinação mostrou complementaridade na geração de resultados. As entrevistas individuais ajudaram a construir confiança, na compreensão da realidade local, na realidade das propriedades e na seleção de pessoas que contribuíssem efetivamente na RGF. Nesta os assuntos discutidos complementaram os já apurados nas entrevistas individuais e proporcionaram a visão mais ampla do setor na microrregião.

Ampliação do ângulo de visão – O método proporcionou a oportunidade de atores se manifestarem sob temas pouco comuns a P&E. Assim surgiram assuntos que afetam a produção como opções familiares, trabalho, educação dos filhos, sucessão.

### **5.3 Limitações da metodologia**

É necessário avaliar, quando da aplicação do método, a disponibilidade de tempo entre construir confiança, identificar a rede de comunicação, entrevistar individualmente os atores do setor produtivo e convergir às prioridades. Organizações interessadas em aplicar a metodologia devem considerar o que ganhariam em envolvimento,

confiança, amplitude visual, identificação da rede de comunicação, versus baixa abrangência territorial.

## 6. Referências bibliográficas

ADHIKARYA, R. Strategic Extension Campaign: Increasing Cost-Effectiveness and Farmers' Participation in Applying Agricultural Technologies. Sddimensions/ FAO, Rome, 1996. Disponível em: <<http://www.fao.org/sd/EXdirect/EXan0003.htm>>. Acesso em 17 jun. 2001.

AFFA. Rural policy and innovation: The rural research & development corporation model. Australian Governmet, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Sydney, 2002. Disponível em: <[www.affa.gov.au](http://www.affa.gov.au)>. Acesso em: 23 out. 2002.

BAN, A. W. V. D.; HAWKINS, H. S. Agricultural extension. 2. ed. London: Blackwell Science, 1996.

BARBOUR, R. S. (Ed.). Developing focus group research: politics, theory and practice. London: SAGE, 1999.

BENOR, D.; BAXTER, M. Training and visit extension. Washington, DC: The World Bank, 1984.

BERTALANFFY, L. General Systems Theory. 4. ed. New York: George Braziller, 1973.

BLACKET, D. From teaching to learning: Social Systems Research into Mixed Farming. Brisbane: Department of Primary Industry, 1996.

BURNS, R. B. Introduction to research methods. 3. ed. Melbourne: Addison Wesley Longman, 1997.

CAPRA, F. A Web of life: a new synthesis of mind and matter. London: Flamingo, 1996.

CARR, A. Grass Roots & green tape. Sydney: The Federation Press, 2002. v. 1.

CEZAR, I. M. Sistema participativo de geração e transferência de tecnologia para pecuaristas: modelo conceitual: o caso aplicado a Embrapa Gado de Corte. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1999.



CHAMALA, S. Adoption processes and extension strategies for conservation farming. In: COMISH, P. S.; Pratley, J. E. (Ed.). Tillage: New Direction in Australian Agriculture. Melbourne: Inkata Press, 1987. p. 400-419.

CHAMALA, S. Factors affecting diffusion and adoption processes. In: RAINE, S. R. Research, development and extension in irrigation and water use efficiency: a review for the Rural Water Use Efficiency Initiative. Toowoomba, Australia: National Centre for Engineering in Agriculture Publication, USQ, 1999. v. 1, p. 58-71.

CHAMALA, S.; COUTTS, J.; PEARSON, C. Innovation Management: participatory action management methodologies for R,D,E & Industry stakeholders. Canberra, 1999.

CHAMBERS, R., A. PACEY, et al. (1989). Farmer First:Farmer Innovation and Agricultural Research. London, Intermediate Technology Publication.  
CLARK, R.; TIMMS, J. The Better practices process. Gatton: University of Queensland, 1999.

COLLION, M-H.; RONDOT, P. Partnership between agricultural services institutions and producers organizations: myth or reality? Agricultural Research & Extension Network - AGREN, v. 80, January 1998.

CORNWALL, A.; GUIJT, I.; WELBOURN, A. Acknowledging process: methodological challenges for agricultural research and extension. In: BEYOND farmer first: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice. London: Intermediate Technology Publications, 1994. p. 98-117.

COUTTS, J. Process, Paper, Policy and Practice: A case study of the introduction of a formal extension policy in Queensland, Australia. 1994. Ph.D. thesis - University of Wageningen, Wageningen.

CROUCH, B. The problem census: farmer-centred problem identification. In: TRAINING for agriculture and rural development. Rome: FAO, 1983. p. 27-38.

CUPCHIK, G. Constructivist Realism: An Ontology That Encompasses Positivist and Constructivist Approaches to the Social Sciences. Forum Qualitative Social Research, v. 2, n. 1, art. 7, 2001. Disponível em: <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/968/2112>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

DAIRY AUSTRALIA. Dairy projects 2003/04. Melbourne: Dairy Australia, 2003.

DAVIES, M. (Ed.). The Blackwell encyclopaedia of social work. Malden: Blackwell Publishers, 2000.

DAY, S. B. Communication of Scientific Information. New York: S. Karger, 1975.

DOOLEY, D. Social research methods. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

DRDC. Dairy projects 2001. Melbourne: Dairy Research Development Corporation, 2001.

ELDER, B. Communication Skills. 2. ed. Maryborough: Macmillan Education Australia, 1994.

EPONOU, T. Partners in agricultural technology: Linking research and technology transfer to serve farmers. The Hague, Netherlands: ISNAR, c1996.

FARQUHAR, R. N. Reviews, papers and reports. In: AUSTRALIAN EXTENSION CONFERENCE, 1962, Melbourne. Proceedings Australian Extension Conference, Melbourne: APEN, 1962.

FONTES, J. L. O papel educador do extensionista. Cati, São Paulo, 2002. Disponível em: <[www.cati.sp.gov.br](http://www.cati.sp.gov.br)>. Acesso em: 15 jan. 2002.

FRANZ, N. K.; PETERSON, R. S.; DAILEY, A. L. Leading organizational change: a comparison of county and campus views of extension engagement. Journal of Extension, v. 40, n. 3, p. 23 - 32, 2002.

FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Editora Paz na Terra, 10<sup>a</sup> edição, São Paulo, 1992

GASTAL, M. L., ZOBY J.L.F., et al. (1997). Proposta metodologica de transferencia de tecnologia para promover o desenvolvimento (Methodological proposal of technology transference to promote the development). Planaltina Br, Embrapa cerrados.

GOMES, S. T. Diagnóstico da pecuária leiteira do Estado de Minas Gerais em 2005. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. 156 p.

HAMILTON, N. A. Learning to Learn with farmers. Wageningen: University of Wageningen, 1995. v. 1.

ISON, R. L.; RUSSELL, D. B. Agricultural extension and rural development: breaking out of traditions. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

- JOHNSON, J. M. Doing field research. New York: Free Press, 1975.
- KENNY, S. (1999). Developing communities for the future : community development in Australia. South Melbourne :, Nelson Australia,.,
- KING, C. A. Systemic processes for facilitating social learning. 2000. Ph.D. Thesis – Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala, Sweden.
- KNOWLES, M. (1984). The Adult Learner: A Neglected Species (3rd Ed.). Houston, TX: Gulf Publishing.
- KOZEL, V. 1999. New approaches, new methods: the need for cross disciplinary research on poverty. In: WORLD DEVELOPMENT REPORT ON POVERTY AND DEVELOPMENT, Washington DC, 6-8/July/1999.
- KRASNY, M.; DOYLE, R. Participatory Approaches to Program Development and Engaging Youth in Research: the Case of an Inter-Generational Urban Community Gardening Program. Journal of Extension, v. 5, n. 4, 2002.
- LUNDEVALL, B. A. National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1995.
- MASCARETTI, A. La recherche-systeme et la formulation de projects d'investissement dans le developpement rural. paper presented to System-oriented research in agriculture and rural development, Montpellier, France. 1994. Proceedings System-oriented research in agriculture and rural development. Montpellier: 1994 p. 142-147.
- MCCALL, G. J.; SIMMONS, J. L. (Ed.). Issues in participant observation: a text and reader. Chicago: Addison-Wesley Publishing Company, 1969.
- MCINTOSH, F. Working towards group self-reliance, training series. Australia: DPI, 1997.
- MICHELL, L. Combining focus group and interviews: telling how it is; telling how it feels. In: BARBOUR, R. S.; KITZINGER, J. (Ed.). Developing focus group research. London: SAGE, 1999. p. 36-46.
- MORGAN, D. L.; KRUEGER, R. A.; KING, J. A. Focus group kit. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, 1998.
- MORRIS, N. A comparative analysis of the diffusion and participatory models in development communication. Communication Theory, v. 13, n. 2, p. 225-48, 2003.

MORRIS, P. Power: a philosophical analysis. Manchester, England: Manchester University Press, 1987.

NEUMAN, W. L. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative approaches. 2. ed. Needham Heights, USA: University of Wisconsin, 1999.

OLIVAL, A. A. Avaliação da qualidade do leite de produtores do município de Pirassununga submetidos a um programa educativo. 2002. Pirassununga. Tese (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 163 p.

PATTON, M. Q. Qualitative research and evaluation methods. 3. ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2002.

PETHERAM, R. J.; CLARK, R. A. Farming systems research: relevance to Australia. Australian Journal of Experimental Agriculture, v. 38, p. 101-15, 1998.

PRETTY, J. Alternative systems of inquiry for a sustainable agriculture. IDS bulletin, v. 25, p. 37-48, 1994.

PRETTY, J.; WARD, H. Social capital and the environment. World development, v. 29, n. 2, p. 209-27, 2001.

REID, J. I. Farming systems research: a background paper to the Farmer First research project at Massey University. Palmerston North: Massey University, 1996.

ROBERTS, K. Evaluation of the effectiveness of Subregional Team Structure of the Subtropical Dairy Program. Gatton, Australia: University of Queensland, 2000.

ROBSON, C. Real world research. 2. ed. Oxford: Blackwell, 2002. vol. 1.

ROGERS, A. Adults learning for development. London: Cassell, 1992.

RÖLING, N. Extension Science. Cambridge: University of Cambridge, 1988. v. 1.

RUAS, E. D., BRANDÃO I. M. M., et al. (2006). Metodologia participativa de extensão rural para desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte, Emater MG.

SCOTT-ORR, H.; HOWARD, E. Rural extension, education and NSW Agriculture. paper presented to Extension in Australasia, Melbourne, 26-27

October 2000. Proceedings Extension in Australia Conference, Melbourne: APEN, 2000,

SDP (Brisbane, Australia). Annual report. Brisbane: DRDC, 1998.

SDP (Brisbane, Australia). Strategic Plan. Brisbane: DRDC, 1999.

SILVA, A. R. A hora de decidir. A granja, v. 42, p. 42-44, 1984.

SILVEIRA, M. A.; MARTINS, M. C.; BRESSAN, M. Plataformas tecnológicas no agronegócio: conceitos e etapas metodológicas. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; MARTINS, M. C.; NOGUEIRA NETTO, V. (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. p. 83-89.

SIXSMITH, J.; BONEHAM, M.; GOLDRING, J. E. Accessing the Community: gaining insider perspectives from the outside. Qualitative Health Research, v. 13, n. 4, p. 578-89, 2003.

SOANES, C. (Ed.). Oxford Paperback Dictionary Thesaurus. New York: Oxford University Press, 2001.

STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. N. Focus groups: theory and practice. London: SAGE Publications, 1990.

SZTOMPKA, P. Trust: a sociological theory. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1999.

THOMSON, A. J. Elicitation and representation of traditional ecological knowledge, for use in forest management. Computers and Electronics in Agriculture, v. 27, p. 155-165, 2000.

TOATES, F. Motivational systems. Cambridge: University of Cambridge, 1986.

VANCLAY, F.; LAWRENCE, G. Farmer Rationality and the Adoption of environmentally sound practices: A critique of the assumptions of traditional agricultural extension. Disponível em: <<http://www.bib.wau.nl/ejae>>. Acesso em: 22 jan. 2001.

VELDHUIZEN, L. Van. Developing technology with farmers: a trainer's guide. Netherlands: Wageningen, 1997. 230 p.

VILELA, D.; BRESSAN, M. (Ed.). Anais do Projeto Plataforma Tecnológica do Leite - Fase 2. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 86.).

WALKER, D. H.; COWELL, S.G.; JOHNSON, A. K. L. Integrating research results into decision making about natural resource management at a catchment scale. *Agricultural Systems*, v. 69, n. 1-2, p. 85-98, 2001.

## **A CRISE E O RECRUDESCIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NA REGIÃO NOROESTE/RS A PARTIR DA DÉCADA DE 90 E POLÍTICAS AGRÍCOLAS – POSSÍVEIS RELAÇÕES**

Júlio Cesar Valandro Soares<sup>1</sup>  
Vicente Celestino Pires Silveira<sup>2</sup>  
Marco Antônio Verardi Fialho<sup>3</sup>

### **Resumo**

O setor primário (atividades ligadas ao uso da terra) e todo seu encadeamento produtivo representam expressiva importância socioeconômica no contexto brasileiro e mundial. Tal realidade, ao que parece, não se restringe aos anos mais recentes, ou seja, remonta, pelo menos, há algumas décadas. Prado Junior (1960), ao discutir a questão agrária no Brasil, destacou que “mais da metade da população do País dependem necessariamente para seu sustento – uma vez que não lhes é dado outra alternativa, nem ela é possível nas atuais condições do País – da utilização da terra”, não obstante as alterações na estrutura social que o Brasil experimentou nas últimas décadas. Fazendo referência ao setor lácteo brasileiro, tomando-o como cadeia produtiva, constata-se que tal setor passou por transformações estruturais importantes ao longo da década de 90. Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar possíveis correlações entre uma dita crise e posterior recrudescimento da cadeia produtiva do leite na Região Noroeste/RS pós década de 90 e fatores ligados a políticas agrícolas.

**Palavras-chave:** Políticas agrícolas; Cadeia produtiva; Leite.

---

<sup>1</sup> MSc. – Professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão (UFG/CAC) e doutorando do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (PPGExR/UFSM) – j-cvs@hotmail.com.

<sup>2</sup> Ph.D - Professor do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural/ Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria –vcpsilveira@gmail.com.

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural/ Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria - marcoavf@hotmail.com

## THE CRISIS AND THE TIGHTENING CHAIN OF MILK PRODUCTION IN NORTHWEST REGION / RS FROM THE 90 'AND AGRICULTURAL POLICY - POSSIBLE RELATIONS

### Abstract

The primary sector (activities related to land use) and all of its production linkages represent a significant socioeconomic importance in the Brazilian and world. This reality, it seems, is not restricted to recent years, dates back at least a few decades ago. Prado Junior (1960), discussing the land question in Brazil, said that "over half the population of the country necessarily depend for their livelihood - once they are given no other alternative, it is not possible under current conditions of the country - land use", notwithstanding the changes in social structure that Brazil has experienced in recent decades. Referring to the Brazilian dairy sector, taking it as a chain, it appears that this sector has undergone important structural changes over the decade to 1990. Therefore, the objective of this study is to identify possible correlations between an actual crisis and subsequent resurgence of the milk chain in the Northwest Region / RS after the 90 and factors related to agricultural policies.

**Key-words:** Agricultural policies; Chain; Dairy.

### 1. Introdução

Indubitavelmente que o setor primário (atividades ligadas ao uso da terra) e todo seu encadeamento produtivo possuem expressiva importância socioeconômica no contexto brasileiro.

Tal realidade, ao que parece, não se restringe aos anos mais recentes, ou seja, remonta, pelo menos, há algumas décadas. Em relação à questão agrária no Brasil, Prado Junior (1960) destacou que mais da metade da população do País dependem necessariamente para seu sustento, uma vez que não lhes é dada outra alternativa nem ela é possível nas atuais condições do País, da utilização da terra, não obstante às alterações na estrutura social que o Brasil experimentou nas últimas décadas.

Fazendo referência ao setor lácteo brasileiro, tomando-o como cadeia produtiva, constata-se que tal setor passou por transformações



estruturais importantes ao longo da década de 90. Estas transformações têm suscitado uma miríade de discussões e reflexões por parte da literatura que discute esta temática.

historicamente a atividade leiteira no Brasil vem sofrendo transformações. Mas foi nos anos de 1990 que começaram a se delinear mudanças no setor quando a, hoje extinta, Superintendência Nacional do Abastecimento (SuNAb) acabou com o tabelamento dos preços, que durava cerca de meio século (Rubez, 2001). Esse fato, entre tantos outros a serem tratados no presente trabalho, corroboram a assertiva das mudanças experimentadas no setor supracitado.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar possíveis correlações entre uma dita crise e posterior recrudescimento da cadeia produtiva do leite na Região Noroeste/RS pós década de 90 e fatores ligados a políticas agrícolas.

## **2. Fundamentos Teóricos**

### **2.1 - A Economia Política no Contexto do Setor Primário**

Ao discorrer sobre a economia política no contexto do setor primário, percebe-se que, por vezes, determinados governos brasileiros têm adotado medidas paradoxais enquanto política agrícola, as quais acabam gerando relativa instabilidade na atividade agropecuária e em seu encadeamento produtivo, para não dizer que provocam efeitos perniciosos. Nesta perspectiva, o Governo Collor, após medidas radicais tomadas em 1990 e 1991 de desativação dos instrumentos da PGPM (Política de Garantia de Preços Mínimos) e do crédito rural, e por temer o descontrole inflacionário decorrente da agudização, em 1992, da escassez de alimentos delineada no final de 1991, voltou atrás e retomou esses instrumentos de preços mínimos e crédito rural (Rezende, 2000).

Sobre a política de preços mínimos na década de 90, não deu certa a estratégia concebida para evitar a formação de estoques públicos e deixar ao próprio agricultor a retenção e comercialização dos estoques, com base

na da EGF (Empréstimos do Governo Federal) e no Prêmio de Liquidação (Rezende, 1997). O autor ressalta que como consequência do crescimento exponencial da dívida atrelada ao EGF (em parte graças à correção pela TR), da maior abertura da economia (que limitava a elevação dos preços na entressafra), da política de liberação de estoques e, finalmente, da restrição orçamentária, ocorreu um alongamento da retenção de estoques, tornando muito cara a política de preços mínimos. Além disso, complementa o autor, a PGPM, além de beneficiar apenas os tomadores de crédito, reduzia o risco do banco (já que o custeio estava garantido, na ponta final, pelo EGF), em prejuízo de maior seletividade do crédito, e também imobilizava e até mesmo “secava” o crédito de custeio.

O Plano Real valeu-se desses mesmos instrumentos para, junto com maiores importações, garantir um abastecimento adequado, o que foi considerado estratégico na fase inicial do plano. A experiência do ano de 1995, ilustra bem a contradição da velha PGPM, baseada em estoques públicos: como já apontado por vários autores, a formação pública de estoques na safra deixa os agentes seguros de abastecimento na entressafra, o que leva à redução da estocagem privada. Segundo Rezende (2001), a estabilização macroeconômica, consolidada em 1995, passou a trazer benefícios para a agricultura, começando pela própria derrubada da inflação e o conseqüente abandono da sempre temida correção monetária no crédito rural. A agricultura, especialmente os setores exportadores, passou também a contar com recursos externos, a taxas menores que as domésticas, também resultado da estabilização. O que mais marcou a atuação do governo de 1995 em diante, entretanto, além da tentativa de solução do problema da dívida agrícola que, como recentemente se revelou, continua um problema em aberto, foram a reforma da PGPM e a reorientação do crédito rural para a agricultura familiar (Rezende, 2000, p.17).

Como pano de fundo dessas reformas, conforme o autor, deve-se também apontar que, com a desindexação, diminuiu muito o impacto inflacionário da elevação dos preços agrícolas, o que tornou o governo menos preocupado com o “abastecimento” e, portanto, com a formação de estoques. Além disso, o acesso mais livre às importações, graças à abertura

comercial, e a redução dos preços dos produtos importados, devido à valorização cambial, diminuía o papel estratégico da produção doméstica.

De certa forma, constata-se que as políticas agrícolas governamentais, ao menos durante um certo período, vêm se mitigando enquanto apoio à produção primária, ou seja, o Estado, nesses períodos, deliberadamente mostrou tendência de diminuir sua participação como um stakeholder apoiador do setor primário, ausentando-se enquanto ente que poderia subsidiar positivamente o setor.

Acerca do financiamento da produção agrícola brasileira na década de 90, os produtores passaram a se utilizar de cada vez menos dos mecanismos de crédito rural proporcionados pelo governo. Dados demonstram que o crédito rural oficial e as fontes de financiamento consolidadas pelo estado até a década de 80 foram perdendo espaço para outros mecanismos de crédito para os produtores (Beik e Paulillo, 2001).

O papel do Estado na economia vem sendo, ultimamente, objeto de um debate até certo ponto passional no Brasil. A retórica liberal – menor intervenção, retorno à soberania do mercado, redução dos impostos – vem sensibilizando setores “à esquerda” e “à direita”, desiludidos com o recente desempenho do Estado, seja indiretamente como gestor das políticas econômicas, seja diretamente como empresário. O autor rotula os anos 80 como “a década perversa” destacando que a política brasileira desse período buscou saldos comerciais crescentes basicamente através do setor agrícola e dos ramos agroindustriais processadores (Graziano da Silva, 1998). O autor constata que nos anos 80 o setor agrícola brasileiro foi profundamente e adversamente afetado pelo agravamento do quadro macroeconômico e, em particular, pelas estratégias – seja via ‘choques’, seja via ‘moeda indexada, adotadas pelo governo para controlar a inflação. O setor agrícola, entende o autor, encontrou espaço e recebeu estímulos para crescer na maior parte da década de 80, tornou-se ao término desta principal vítima do descontrole inflacionário e da incapacidade demonstrada pelo governo de combatê-lo.

A política agrícola do governo Collor, rotulada de “nova política agrícola”, provocou a desmontagem do que restava do precário aparelho estatal voltado ao setor. Em resumo, a “nova política agrícola” consubstanciada no intempestivo desmonte do aparelho estatal voltado para a agricultura, ao lado de uma política de preços desenhada na verdade para evitar uma intervenção estatal de peso, fosse no financiamento, fosse na aquisição da safra, revelou-se desastrosa já no primeiro ano (Graziano da Silva, 1998).

Com base nas referências citadas alhures neste texto, em linhas gerais percebe-se que as políticas agrícolas brasileiras, aliadas ao próprio contexto socioeconômico global que se configurou, recorrentemente, têm penalizado o setor primário e por decorrência os sujeitos que nele operam, sobretudo aqueles atores menos favorecidos, proprietários de limitadas áreas de terra em termos de quantidade (“pequenos proprietários”). Estes vêm, sistematicamente, sofrendo os efeitos das variáveis supracitadas, o que os coloca num dilema, de certa forma cruel, no sentido de, ou abandonar a atividade que efetivamente conhecem e que os identifica, e portanto, engrossar as fileiras e bolsões da pobreza urbana, sujeitando-se aos efeitos perniciosos deste contexto, ou tentar, quase que heroicamente, manter-se na atividade de origem, não obstante as dificuldades retratadas anteriormente.

## **2.1 - A Cadeia Produtiva do Leite e a Economia Política – Considerações Contextuais**

Inicialmente cabe retomar que o setor lácteo brasileiro e seu encadeamento produtivo passaram por mudanças expressivas ao longo da década de 90. O impacto da abertura comercial a partir de 90 e consolidada a partir de 1994 foi logo sentido em toda a economia. Nos setores mais expostos da agricultura, como o do algodão e o dos lácteos, o processo se configurou mais penoso e demorado e, somente nos anos mais recentes, a reestruturação do sistema produtivo parece estar dando os primeiros sinais

positivos. Depois de se tornar um dos maiores importadores mundiais de algodão e lácteos alguns anos atrás, hoje já existe a perspectiva concreta do Brasil ser, no curto prazo, grande exportador de algodão em pluma e, mais adiante, de produtos lácteos (Coelho, 2001).

Alguns fatores desencadeadores das transformações ocorridas a partir dos anos 90 no setor em análise já foram referenciados neste trabalho. Pode-se acrescentar outros não menos importantes como o lançamento do leite A e B em modernas embalagens, a grande concorrência das multinacionais, a coleta a granel e uma infinidade de outras novidades no setor, além da falta de políticas de incentivo para o setor interno, foram os grandes responsáveis por tornar o Brasil um dos maiores importadores de lácteos do mundo nessa década década de 1990. Importações estas, mesmo que se reduzam, colocaram o país entre os maiores compradores mundiais do produto. O próprio Plano Real, com o controle da inflação, deu sua contribuição importante para as mudanças no setor, ao favorecer um aumento no consumo do produto.

Por outro lado, “o Mercosul passou a ser um exportador líquido de produtos lácteos e foi capaz de ampliar substancialmente sua participação no mercado mundial, e em 2004 o Brasil passou de importador para exportador líquido”( Aguiar, 2009: 271). Após década de 90 o Brasil assumiu o status de exportador de lácteos. No ano de 2008, o saldo da balança comercial de lácteos foi positivo em US\$ 327,7 milhões. Nesse período, as exportações totalizaram 148,6 mil toneladas e US\$ 540,8 milhões, o que representou um aumento de 43,5% em volume e 80,9% em valor frente ao total exportado em 2007 (Sehnm e Campos, 2009).

Além de suprir a demanda interna, o Brasil apresenta participação no comércio internacional de lácteos. Porém, a União Européia, a Nova Zelândia, a Austrália e os Estados Unidos concentram 73,6% do valor das exportações mundiais de todo o segmento lácteo (Costa e Macedo, 2008, p. 91).

Em relação à evolução do crescimento da produção de leite no Brasil, aos países pertencentes ao Mercosul – Argentina, Paraguai e Uruguai, o quadro evolutivo brasileiro é ascendente e apresenta uma variabilidade menor, se comparado aos seus parceiros (Sehnm e Campos (2009). Finalmente, pode-se afirmar que o setor leiteiro nacional passou por transformações importantes a partir do início da década de 90, como a liberação do preço do leite, formação do Mercosul, implantação do Plano Real, a queda nos preços pagos aos produtores e os recebidos pelos consumidores, entre outras (Silva e Appel, 2002; Vidor, 2002; Martins, 2003).

A década de noventa representou um marco de transformações para o agronegócio brasileiro e para a cadeia produtiva do leite, em especial. Esta sofreu grandes impactos decorrentes da desregulamentação do setor e da integração comercial regional. Esses fatores expuseram os baixos índices de eficiência técnica e de qualidade do produto final, demonstrando a necessidade de ações para melhorias nesse sentido. (Vidor, 2002, p. 95).

A queda de preços pagos aos produtores e os recebidos pelos consumidores se deu em função das estratégias adaptativas (agregação de valor e margem de comercialização) implementadas pelas agroindústrias processadoras líderes e as demais seguidoras, frente às mudanças institucionais conduzidas pelo poder público ao SAG (sistema agroalimentar) do leite no país a partir de 1991 (Martins, 2003).

As exigências dos grandes estabelecimentos se deram, principalmente, nas escalas de produção, na implementação de tecnologias modernas com previsão de redução de custos e maior competitividade. Esse fator excluiu o pequeno produtor que, descapitalizado e longe de ter incentivos consideráveis, acaba por ceder o seu espaço para outros produtores (Roratto, 2004, p.28).

A rapidez com que se consegue incorporar novas tecnologias e responder positivamente às exigências do mercado, cada vez mais

competitivo, também podem determinar quem fica e quem sai da atividade no país e também no mundo (Campos e Bianchini, 2003).

No cenário mundial de integrações, e especialmente na integração com o MERCOSUL, a unidade produtiva brasileira, por suas características, predominantemente familiar e de subsistência, foi o elo mais atingido e conseqüentemente foi incapacitado de reagir às exigências do mercado. Dados da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO (1998) revelavam que, embora muitos produtores de leite estivessem acompanhando estas modificações, a exclusão de um grande contingente dos mesmos, incapacitados de atender às exigências de um setor que entrou na era da competitividade e numa economia globalizada, se configurou numa realidade inexorável.

A qualidade do leite produzido no Brasil melhorou consideravelmente nos últimos 10 anos, devido às seguintes estratégias: (a) ações de laticínios privados e cooperativas junto aos pecuaristas, orientando e incentivando a melhoria da qualidade; e (b) adoção de formas de pagamento que oferecem bônus em função do volume e qualidade do leite. Acrescenta ainda que as melhorias nas eficiência e qualidade da cadeia agroindustrial brasileira tem sido impulsionada pelas demandas de países importadores e têm sido internalizadas a partir de ações iniciadas pelas indústrias de transformação (Aguiar, 2009, p. 271)

O potencial produtivo e a competitividade dos países do Brasil é inquestionável. Todavia, ainda apresenta uma cadeia produtiva com fragilidades, decorrentes das distorções do mercado internacional de lácteos, que se configuram no principal obstáculo para realçar este potencial. E ainda, um sistema de produção que requer maior eficiência e maior produtividade, para tornar o país competitivo face aos maiores produtores mundiais (Agência de Gestão Estratégica - AGE/MAPA BRASIL 2008).

Por outro lado, em termos de políticas protecionistas e de subsídios, nítida e inescrupulosamente, os europeus adotam posturas que tendem a blindar seus produtores em detrimento de produtores de outras

nações. Nesta perspectiva, sobre a Política Agrícola Comum (PAC) da União Européia (UE) pode-se denunciar o protecionismo e de subsídios europeus a algumas atividades agrícolas. Para mensurar tais variáveis a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) desenvolveu o Producer Support Estimate – PSE, definido como o valor monetário anual de transferências brutas dos consumidores e contribuintes para os produtores agrícolas, mensurado a valores de porta da fazenda. O percentual do PSE (%PSE) representa o valor das transferências brutas dos consumidores e contribuintes para os produtores, dividido pelas receitas brutas das propriedades rurais (Contini, 2004).

Os produtos que tiveram maior proteção interna, em 2002, em termos de PSE, foram a carne bovina, com 79%, carne suína, com 26%, e de aves, com 38%. Para os grãos, trigo atingiu 46%, milho, 28%, e outros grãos, 52%. O autor acrescenta que a UE propôs a eliminação de subsídios à exportação de trigo, óleos vegetais e fumo, mas não para produtos lácteos e açúcar. Há poucas chances de a UE abdicar da auto-suficiência de alimentos. Portanto, o acesso ao mercado europeu por produtos brasileiros continuará sendo difícil. Ao Brasil interessa sobremaneira uma diminuição dos subsídios às exportações da UE, principalmente em carnes (Contini, 2004, p. 43).

A Lei Agrícola Americana de 2002 foi um retorno ao protecionismo e o resultado final não poderia ter sido mais negativo para os países que, como o Brasil, dependem fortemente das exportações do agronegócio para equilibrar suas contas externas e que têm que competir no comércio internacional na base da eficiência e da conquista de novos mercados. No caso do leite, em especial, a lei determinou programas para os lácteos e para o açúcar, dando continuidade às “marketing orders”, as quais se configuram num instrumento criado por legislação federal, em que os produtores de determinados produtos atuam coletivamente para disciplinar a comercialização de determinados produtos, influenciando a oferta, a demanda e a qualidade. Em geral, tal instrumento se notabiliza pela sua ação protecionista e subsidiária (Coelho, 2002).



### **3 – Procedimentos Metodológicos**

Este trabalho consiste numa abordagem incipiente de uma investigação que poderá ser aprofundada, precisamente sobre a cadeia produtiva de leite num dado contexto de análise. Nesta perspectiva, este estudo pode suscitar idéias e reflexões que podem embasar a consecução de hipóteses para pesquisas futuras.

Neste sentido, a presente pesquisa descreve, mesmo que superficialmente, características e peculiaridades da cadeia produtiva brasileira de leite e da Região Noroeste/RS, procurando correlacionar aspectos inerentes a políticas agrícolas com transformações percebidas no contexto da referida cadeia em termos de crise e recrudescimento da mesma.

Para a coleta dos dados utilizados neste trabalho foram utilizados fontes de natureza primária e secundária. Os dados primários foram obtidos através de questionário enviado *on line* a *stakeholders* ligados ao segmento em estudo, tais como presidentes de cooperativas, pesquisadores da região estudada, diretores de unidades processadoras de leite da respectiva região de estudo. Neste sentido, o retorno obtido foi de um pesquisador que atua no contexto em estudo. Os dados secundários foram obtidos a partir de referencial teórico atinente ao tema deste trabalho.

As análises, por sua vez, tiveram caráter eminentemente qualitativo. No presente estudo se utilizou desta lógica já que se procedeu um estudo no contexto da cadeia produtiva brasileira de leite, com foco na Região Noroeste/RS, na perspectiva de relacionar efeitos inerentes a políticas agrícolas sobre transformações percebidas no contexto da referida cadeia em termos de crise e recrudescimento da mesma.

### **4 – Análises e Discussões**

#### **4.1 – O Contexto Analisado**

Examinando o contexto nacional, verifica-se que o Rio Grande do Sul tem se posiccionado como o segundo estado brasileiro produtor de leite,

com 10,6% da produção nacional, sendo os agricultores familiares responsáveis por 85% dessa produção. Indicadores apontam que o Estado conta com uma capacidade instalada de aproximadamente 2,2 milhões de litros de leite/dia, sendo a maior produção advinda da região noroeste gaúcha (Companhia Riograndense de Laticínios e Correlatos Ltda - CORLAC, 2005). Diferentemente, dados do Boletim do Leite (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA/USP/ESALQ) de dezembro de 2003 dão conta de uma participação média do Estado, de 1996 a 2002, em torno de 15% no período. Dados do censo agropecuário 2006, realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), considerando o período 1970-2006, mostram que o estado em 2006 produziu 13% da fatia nacional. Entretanto, não obstante tal diferença, a produção de leite no Rio Grande do Sul, no cenário nacional, tem se mantido entre as três maiores se consideradas as produções individuais de cada estado (Roratto, 2004).

Geograficamente, a produção brasileira se distribui por todo o território. Porém, quase dois terços da produção ocorrem apenas nas regiões Sul e Sudeste. Entre os principais estados produtores, destacava-se, em 2006, o Estado de Minas Gerais, com aproximadamente 28% da produção nacional, além de Goiás, Paraná e Rio Grande do Sul (cerca de 10% para cada um dos últimos) (Aguilar, 2009, p. 272).

Em termos da estrutura fundiária no contexto da matriz produtiva leiteira no Rio Grande do Sul, 48% dos produtores de leite possuem unidades de produção menores de 20 hectares e 79% possuem menos de 50 hectares ([www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)). Informações da Associação Riograndense de Empreendimento de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER (2008) indicam que os pequenos produtores de economia familiar são responsáveis por grande parte do leite produzido no Estado, característica ressaltada pelo conhecimento de que 84% dos produtores possuem até dez vacas leiteiras em ordenha. Quanto à participação regional na produção estadual de leite, no caso do Rio Grande do Sul, há maior concentração na

região Noroeste do Estado, onde está localizado o município de Ijuí. A produção, que acontece na região citada, chega a 60,9% do total produzido no Estado, segundo dados da CORLAC (2005), com uma diferença de 47,57 pontos percentuais para a segunda região maior produtora, que é a Nordeste com 13,37%.

No que diz respeito à atividade leiteira propriamente dita, observa-se que o comportamento brasileiro e gaúcho (aumento de produção, redução do número de vacas e aumento de produtividade) aconteceu igualmente no município de Ijuí. Segundo dados da Cotrijuí (Cooperativa Agropecuária & Industrial), a produção de leite no município atingiu, em 1993, 14,6 milhões de litros de leite passando para cerca de 18,8 milhões de litros de leite em 2003 (+28,8%), crescimento que não pode ser tomado como expressivo considerando um período de dez anos. É importante destacar que tal fato se deu mesmo com o número de produtores recuando significativamente. Somente na unidade da Cotrijuí, responsável por quase a totalidade da coleta no município, o número de produtores na atividade passou de 1.258 para 800 produtores entre 1993 e 2003, ou seja, uma queda de 36,4% no período, sendo que a participação, na produção de leite no município, dos produtores até 100 litros/dia está se reduzindo sensivelmente.

Não obstante o cenário traçado neste texto, que até poderia ser identificado como um processo de depressão do setor, percebe-se, pós década de 90, um conjunto de investimentos aportados na Região Noroeste/RS direcionados à cadeia produtiva do leite. Tais investimentos, protagonizados, sobretudo, por organizações como Nestlé, Perdigão, CCGL (Cooperativa Central Gaúcha Ltda.), as quais implantaram unidades de recebimento e processamento de leite na região supracitada, além de produtores e cooperativas que têm buscado se articular e se organizar em termos de melhorias e incrementos na produção leiteira, supostamente estão fazendo recrudescer este segmento na região supracitada.

A Nestlé decidiu instalar no Rio Grande do Sul, em Palmeira das Missões (Região Noroeste/RS) a nova unidade gaúcha da multinacional, uma filial de laticínios que será operada pela joint-venture entre a companhia suíça e a Dairy Partners Américas. Inicialmente, as instalações – que consumirão um investimento de R\$ 70 milhões - terão capacidade para processar um milhão de litros de leite por dia. Segundo o presidente da companhia no Brasil, Ivan Zurita, a decisão deveu-se à localização do município bem ao centro da maior bacia leiteira do Estado. “Nossa instalação foi resultado de um estudo que avaliou as condições de logística, mão-de-obra, clima e potencial das principais regiões produtoras do RS”, declarou Zurita. Outro aspecto destacado refere-se ao fato de que a construção da fábrica contará com incentivos fiscais do programa Fundopem - Integrar, que financia parte do ICMS gerado pela produção da unidade ([www.baguete.com.br/](http://www.baguete.com.br/), 2006).

A fábrica de leite em pó da Perdigão significou um aporte de investimento da ordem de R\$ 65 milhões e garante um processamento de 600 mil litros de leite por dia. A Perdigão confirmou investimento de R\$ 65 milhões na construção de uma fábrica de leite em pó em Três de Maio, Região Noroeste/RS. A unidade produzirá 2 mil toneladas de leite em pó por mês, criando uma demanda de 600 mil litros de leite por dia. A indústria também tem uma fábrica de queijo no município, que produz 30 toneladas de mussarela/dia, aspecto que favoreceu a escolha do local ([www.skyscraperlife.com/infra-estrutura-e-transporte/](http://www.skyscraperlife.com/infra-estrutura-e-transporte/), 2008)

A Cooperativa Central Gaúcha - CCGL decidiu implementar sua nova planta industrial na cidade de Cruz Alta (Noroeste/RS) para produção de leite em pó que em sua primeira fase de atividade processará 1 milhão de litros por dia. A crença no sucesso econômico deste empreendimento, que envolve produtores de leite, cooperativas e indústria trará novas oportunidades a toda cadeia leiteira, gerando riqueza e promovendo a produção gaúcha e brasileira nos mais exigentes mercados ([www.ccgl.com.br/](http://www.ccgl.com.br/)).

Mais R\$ 129 milhões foram investidos para a produção de queijo na unidade da Cooperativa Central Gaúcha Ltda (CCGL) em Cruz Alta. No início a capacidade operacional é da ordem de 1 milhão de litros dia. Com a segunda fase, em 2011, passará para 2,7 milhões. Além do leite, a receita de expansão inclui leite e soro em pó e queijo ([www.zerohora.clicrbs.com.br/2008](http://www.zerohora.clicrbs.com.br/2008)).

O presidente da CCGL salientou que a implementação da fábrica para Cruz Alta é fruto do empenho das cooperativas e do incentivo fiscal da prefeitura de Cruz Alta. A CCGL está investiu R\$ 80 milhões nesta primeira fase do projeto, quando um milhão de litros de leite já estão transformados em leite em pó, inicialmente para abastecer o mercado externo ([www.cruzalta.rs.gov.br/2011](http://www.cruzalta.rs.gov.br/2011)).

Examinando os registros percebe-se que investimentos foram polarizados por incentivos e subsídios fiscais, além de facilidades de financiamento. Talvez uma dimensão de natureza cultural de produtores regionais no sentido de operar na produção leiteira também tenha contribuído para atrair tais investimentos, ou seja, já há na região (ou havia) uma matriz produtiva da matéria-prima leite consolidada.

#### **4.2 – Crise e Recrudescimento da Cadeia Produtiva do Leite na Região Noroeste/RS – Possíveis Causas e Desdobramentos**

Para construir algumas inferências acerca do proposto neste tópico buscou-se subsídios junto a informações fornecidas por um dos atores a que foi enviado um questionário estruturado para efeito deste trabalho. Trata-se de um professor, pesquisador, que desenvolve seu trabalho na Região Noroeste/RS, em especial em áreas correlatas ao agronegócio regional.

Perguntado sobre que aspectos, fatores e/ou variáveis de outras naturezas influenciaram um suposto crudescimento do setor lácteo na Região Noroeste/RS, sobretudo referente a investimentos verificados pós década de 90, o referido pesquisador afirmou que o principal fator foi a

saída do governo, através de apoio oficial tipo subsídio, compra estatal de produtos, preço mínimo que realmente serviam para a venda dos produtos ao governo, do processo de comercialização das safras de grãos trigo e soja. Enquanto o governo servia de apoio direto, os pequenos e médios produtores se sustentavam apenas com o binômio trigo-soja. A partir do final dos anos 70 e início dos 80 o governo foi paulatinamente se retirando do negócio e deixando os produtores a mercê do mercado apenas. Assim, os pequenos e médios produtores foram obrigados a buscar uma alternativa que gerasse mais escala em suas propriedades.

O entrevistado complementa que o leite, que já era uma tradição para a subsistência, com o apoio das cooperativas, foi o produto escolhido. Isso permitiu uma enorme dinâmica da atividade, a qual ganhou impulso a partir dos anos 90 com a profissionalização do setor e a industrialização regional. Como o produto ainda não se encontra em fase de autossuficiência no Brasil, e a demanda, com a melhoria da renda da população, tem crescido, a produção foi estimulada naturalmente pelo mercado. Segundo o pesquisador, os novos projetos industriais apenas comprovam isso na medida em que apostam em aumento da produção e industrialização, agora agregando uma variável nova: a exportação do produto e seus derivados. Todavia, a atividade evoluiu muito e requer tecnologia e profissionalização cada vez maior. Assim, os produtores, mesmo pequenos e médios, se vêem obrigados a melhor gerenciar tal atividade. Caso contrário, o êxodo rural, um dos elementos que se desejava evitar com a entrada do leite na região, continuará forte. Foi-se o tempo de produzir leite como se fazia para a subsistência da família.

Outra indagação encaminhada ao referido pesquisador supracitado refere-se aos possíveis efeitos e desdobramentos que a nova realidade (cenários de eventual recrudescimento da cadeia produtiva do leite) provocará no contexto do próprio setor e no agronegócio regional como um todo. Neste sentido, o entrevistado apontou que a atividade leiteira regional, e sua industrialização, diversificou sua matriz produtiva e ganhou em

emprego e renda. Mesmo não sendo uma panacéia, o leite trouxe mais estabilidade aos produtores que a ele conseguiram ficar. A renda agora é mensal e não apenas sazonal, como no caso dos grãos. Além disso, revela o pesquisador, o sistema não inviabilizou as demais atividades. Ou seja, o leite se tornou, para os pequenos e médios produtores, mais uma alternativa de renda que veio se somar ao trigo, à soja, ao suíno, ao milho e mesmo aos hortigranjeiros e frutas. A região, portanto, ganhou uma nova dinâmica. Complementa ainda, que com os projetos de industrialização operando há mais agregação de valor na região e os ganhos com o PIB são melhores.

O professor entrevistado observa que a tendência é da atividade leiteira ainda crescer, até a maturação dos projetos industriais em implantação, e que posteriormente haverá uma estabilização, com certa exclusão dos produtores e empresas que não se prepararam a contento para esse novo mercado e suas exigências. Destaca ainda que isso sempre ocorre, não importa o produto. A partir daí, a tendência será especializar a produção e a industrialização, criando-se um “agropólo” que se mantenha eficaz diante da concorrência do setor. O grande desafio, alerta o pesquisado, será superar a capacidade competitiva dos vizinhos produtores do Uruguai e Argentina, caso o governo brasileiro venha a abrir totalmente o mercado lácteo para a importação de produtos desses países, no contexto do Mercosul. Um outro desafio, esse de natureza interna, sugere o entrevistado, é permitir o constante acesso dos produtores às novas e constantes tecnologias, de forma que os mesmos possam usá-las e pagar por elas sem se inviabilizarem economicamente.

Sustentando-se nas ponderações colocadas pelo pesquisador entrevistado pode-se extrair algumas inferências acerca da proposição deste trabalho. Primeiramente cabe referendar um aspecto citado que teria impactado, mesmo que anteriormente à década de 90, na emergência da atividade leiteira no contexto do setor primário. Trata-se da supressão de subsídios públicos governamentais ao cultivo do binômio trigo-soja, que

teria influenciado positivamente na atividade leiteira. Mesmo que não se trate de uma política agrícola (supressão do subsídio citado) voltada especificamente ao setor lácteo, pode-se aduzir que tal decisão impactou no referido setor.

Por outro lado, outro registro que teria intensificado a atividade em análise não tem relação direta com aspectos de natureza política, mas com o mercado, muito embora, políticas agrícolas indubitavelmente, por sua vez, afetam este aspecto mercadológico. Tais políticas afetam também a própria exportação do leite e de seus derivados, que foi outro aspecto colocado.

Por fim, cabe comentar o desafio referido pelo entrevistado no sentido da concorrência dos vizinhos produtores do Uruguai e Argentina, caso o governo brasileiro venha a abrir totalmente o mercado lácteo para a importação de produtos desses países. Acrescenta-se ainda o próprio e necessário acesso dos produtores às novas e constantes tecnologias, de forma que os mesmos possam usá-las e pagar por elas sem se inviabilizarem economicamente. Tais colocações nitidamente apontam à correlação entre decisões atinentes a políticas agrícolas e desempenho (mesmo que num cenário futuro) da cadeia analisada, no sentido de fortalecê-la ou mitigá-la.

Também como elemento de análise para reforçar a construção de algumas inferências acerca do proposto neste tópico buscou-se resgatar registros em literatura associada ao tema deste trabalho. Neste sentido, pode-se destacar a extinção do tabelamento dos preços, que durava cerca de meio século, e a falta de políticas de incentivo para o setor que contribuíram para a inviabilização operacional de empresas processadoras de leite nacionais de pequeno e médio porte e consolidação do Brasil como um dos maiores importadores de lácteos do mundo na década de 90. Acrescenta-se, ainda, as mudanças institucionais conduzidas pelo poder público ao SAG (sistema agroalimentar) do leite no país a partir de 1991, como a transferência da fiscalização do leite para Estados e Municípios que redundaram na queda de preços pagos aos produtores e nos recebidos



pelos consumidores e maior controle do produto clandestino (Valandro Soares, 2009).

Embora tais registros tenham âmbito nacional, acredita-se que correlações contidas no mesmo possam ser particularizadas para o contexto da Região Noroeste/RS.

Estas inferências permitem aduzir no sentido de que a efetivação ou ausência de políticas agrícolas provocaram efeitos na cadeia produtiva do leite. Verifica-se que, talvez em nome de outros programas governamentais, se conceberam políticas agrícolas que de alguma forma acabaram penalizando o setor, como a queda nos preços pagos aos produtores de maneira a que o produto final chegasse aos consumidores a preços mais módicos.

Assim, “o acesso mais livre às importações, graças à abertura comercial, e a redução dos preços dos produtos importados, devido à valorização cambial, diminuíram o papel estratégico da produção doméstica” (Rezende, 2000:17). Tal afirmação coaduna-se com a correlação estabelecida entre a abertura do País ao mercado exterior (globalização) mais competitivo e fato de que a viabilização das forças de mercado determinaram o comportamento dos preços dos produtos da cadeia láctea e a redução da atratividade em termos de produção de matéria-prima leite e, por decorrência, redução do número de produtores, em especial pequenos produtores desestruturados, além da própria inviabilização operacional de empresas processadoras de leite nacionais de pequeno e médio porte e consolidação do Brasil como um dos maiores importadores de lácteos do mundo na década de 90. Tal condição se reverteu nos anos seguintes conforme já referido anteriormente.

Outra correlação estabelecida por Valandro Soares (2009) refere-se à desregulamentação abrupta no início dos anos 90, além das próprias exigências de grandes estabelecimentos, principalmente nas escalas de produção e na implementação de tecnologias modernas com previsão de

redução de custos e maior competitividade. Tais particularidades resultaram na exclusão do pequeno produtor, que por sua vez descapitalizado e longe de ter incentivos consideráveis, cedeu o seu espaço para outros produtores com maior escala. Trata-se de uma espécie de crise social no setor que não pode ser ignorada e revela-se nitidamente atrelada a aspectos vinculados a políticas agrícolas. Para corroborar tal preocupação é oportuno retomar que, segundo dados da CORLAC (2005), os agricultores familiares no Rio Grande do Sul são responsáveis por 85% da produção gaúcha. Ainda, dados do IBGE (1996) mostram que 48% dos produtores de leite no Rio Grande do Sul possuem unidades de produção menores de 20 hectares e 79% possuem menos de 50 hectares e que em 1993, os produtores nessa faixa de produção representavam 53% de participação, recuando seis pontos percentuais até 2003, para ficarem em 47% do total produzido no município neste último ano. Campos e Bianchini (2003), citados neste texto, fazem coro a esta constatação.

Por fim, numa ótica alentadora, o cenário supracitado revela que a implementação, a partir de 2001, de uma política de preços mínimos e maior vigilância e atenção de instituições governamentais, injetou ânimo aos produtores de leite, convertendo-se em maiores investimentos no setor e incorporação de novas tecnologias, maior especialização e melhoria na produtividade do setor, além de apontar irregularidades e inibir a formação de cartéis no setor, aspectos corroborados por Rezende (2000).

Também alentador, pelo menos num certo aspecto, foi a extinção do ciclo inflacionário com a implantação do Plano Real, a partir de 1994. “A estabilização macroeconômica, consolidada em 1995, passou a trazer benefícios para a agricultura, começando pela própria derrubada da inflação e o conseqüente abandono da sempre temida correção monetária no crédito rural” (Rezende, 2000:17). Nesta perspectiva alentadora vale lembrar o incremento do PROLEITE na safra 2001-2002, como possível fator que contribuiu para recrudescer o setor lácteo brasileiro.

Com base nas considerações observadas de uma forma geral percebe-se que as particularidades ambientais e institucionais apontadas, e que provocam efeitos nevrálgicos ou virtuosos na cadeia produtiva em análise, de alguma forma têm relação com questões de natureza política (agrícola), seja de forma mais direta ou indireta. Em outras palavras, tais particularidades poderiam ser evitadas ou potencializadas a partir da adoção ou não de políticas agrícolas adequadas e coerentes.

## **5 – Conclusões**

O objetivo deste trabalho foi identificar possíveis correlações entre uma dita crise e posterior recrudescimento da cadeia produtiva do leite na Região Noroeste/RS pós década de 90 e fatores ligados a políticas agrícolas. Neste sentido pode-se asseverar que as políticas agrícolas governamentais, ao menos durante um certo período (anos 90), vêm se mitigando enquanto apoio à produção primária, ou seja, o Estado, nesses períodos, deliberadamente mostrou tendência de diminuir sua participação como um *stakeholder* apoiador do setor primário, ausentando-se enquanto ente que poderia subsidiar positivamente o setor.

Constatou-se que, em geral, as políticas agrícolas brasileiras, além do próprio contexto socioeconômico global que se configurou, recorrentemente têm penalizado o setor primário e por decorrência os atores que nele operam, sobretudo aqueles atores menos favorecidos, proprietários de áreas mais restritas, os quais vêm, sistematicamente, padecendo e experimentando um dilema, no sentido de, ou abandonar a atividade que efetivamente conhecem e que os identifica, ou tentar, permanecer em tal atividade, inobstante às dificuldades retratadas anteriormente. Quase que paradoxalmente, em termos de políticas protecionistas e de subsídios, os europeus e norte-americanos adotam posturas que tendem a favorecer seus produtores em detrimento de produtores de outras nações.

Tratando-se dos investimentos auferidos nos últimos anos na cadeia produtiva da região analisada neste trabalho, percebe-se que os mesmos foram atraídos por fatores atrelados a incentivos e subsídios fiscais, além de facilidades de financiamento. Pode-se somar a estes fatores uma dimensão de natureza cultural de produtores regionais no sentido de operar na produção leiteira também tenha contribuído para atrair tais investimentos, de maneira que já se fazia presente na respectiva região uma matriz produtiva da matéria-prima leite.

Tomando como referência as análises procedidas pode-se sustentar, ao menos num primeiro momento, que há correlação entre aspectos e definições de natureza atinentes a políticas agrícolas e que provocam efeitos nevrálgicos ou virtuosos na cadeia produtiva láctea da região Noroeste/RS, correlações estas registradas ao longo deste trabalho.

## 6. Referências

AGE/MAPA BRASIL – Agência de Gestão Estratégica. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 26 Abr. 2009.

AGUIAR, Danilo Rolim Dias. Leite: Argentina, Brasil e Uruguai. In: Agronegócio no Mercosul: uma agenda para o desenvolvimento. BATALHA, Mário; SOUZA FILHO, Hildo (Org.). **Agronegócio no Mercosul: Uma Agenda para Desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, 2009. Cap. 8, p. 263-300.

BELIK, Walter; PAULILLO, Luiz Fernando. O financiamento da produção agrícola brasileira na década de 90: ajustamento e seletividade. In: LEITE, Sérgio (Org.). **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001, p. 95-120.

CAMPOS, Arnaldo de.; BIANCHINI, Valter. **Mercosul, Agricultura e Emprego**. Disponível em: <<http://www.prolides.org.br/Brasil/Textos/mercosul.htm>>. Acesso em 04 mar. 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **Boletim do leite**. São Paulo: ESALQ/USP, ano 10, n. 117, 2003.

COMPANHIA RIOGRANDENSE DE LATICÍNIOS E CORRELATOS LTDA - CORLAC. **Relatório Institucional 2004**. Porto Alegre: 2005.

COELHO, Carlos Nayro. 70 anos de Política Agrícola no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, Ano X, n. 1, jul./ago./set. 2001.

\_\_\_\_\_. A lei agrícola americana de 2002 e o comércio mundial. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, Ano XI, n. 2, abr./mai./jun. 2002.

CONTINI, Elísio. Agricultura e política agrícola comum da União Européia. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, ano 13, n.1, p. 30-46, jan./mar. 2004.

COSTA, Antonio C. P. B.; MACÊDO, Fernando dos S.; HONCZAR, Gregory. **Agronegócio Brasileiro: Características, Desempenho, Produtos e Mercados**. São Paulo, p. 88-93, 2008.

ASSOCIAÇÃO RIOGRANDENSE DE EMPREENDIMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RUAL - EMATER. Disponível em: <<http://taquari.emater.tche.br/site/inicial/ptbr/php/>>. Acesso em: 01 de maio de 2008.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - FEPAGRO. Cadeias Produtivas: Estudo da cadeia produtiva do leite do estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: n. 3, 1998.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP – Instituto de Economia, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Boletim do Censo Agropecuário 1995-1996**. Brasil, 1996. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 6 ago. de 2011.

MARTINS, Márcio Antônio Santana. **Mudanças estruturais e suas implicações na conduta e no desempenho da cadeia láctea gaúcha na década de 90**. 2003. 237 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios – CEPAN. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, 2003.

PRADO JUNIOR, Caio. Contribuição para a análise da questão agrária no Brasil. **Revista Brasiliense**, Brasília, n. 28, mar./abr. 1960.

REZENDE, Gervásio Castro. **Estabilização macroeconômica e política agrícola - 1990/96**. 1997. Relatório de Pesquisa. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Rio de Janeiro, jul. 1997.

\_\_\_\_\_. **Políticas de preços mínimos na década de 90: dos velhos aos novos instrumentos**. In: LEITE, Sérgio (Org.). Políticas públicas e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.

RORATTO, Angélica. **Os Agentes Econômicos da Cadeia Produtiva do Leite na Região da Cotrijui**: O Caso dos Pequenos Produtores de Ijuí no Contexto da Economia Mundial. 2004. Monografia (Curso de Economia). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, RS, 2004.

RUBEZ, Jorge. **Retrospectiva do leite nos anos 90**. Associação Brasileira dos Produtores de Leite, São Paulo, fev. 2001. Disponível em: <[http://www.leitebrasil.org.br/artigos/jrubez\\_040.htm](http://www.leitebrasil.org.br/artigos/jrubez_040.htm)>. Acesso em: 19 mar. 2009.

SEHNEM, Simone; CAMPOS, Lucila Maria de Souza. Produção de leite no Brasil: realidade e perspectivas. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, 29., 2009, Salvador. **Anais ...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.

SILVA, Augusto de Ceita Campos da; APPEL, Gullar Salles. **Os Efeitos da Abertura Comercial Brasileira na Competitividade do Agrenergócio Brasileiro**: O Caso do Leite no Estado do Rio Grande do Sul. 2002. Monografia (Pós-Graduação em Comércio Exterior). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, RS, 2002.

VALANDRO SOARES, Júlio Cesar. Análises de alterações ambientais e institucionais no contexto da cadeia produtiva brasileira do leite com base na Teoria da Contingência Estrutural – TCE. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, 29., 2009, Salvador. **Anais ...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2009.

VIDOR, Ana Carla Martins. **Alterações na legislação higiênico-sanitária do leite fluido**: uma análise da legislação brasileira frente às legislações internacionais. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). 2002. 121 p. Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios – CEPAN. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2002.

BAGUETE Jornalismo Digital, 2006. Disponível em: <[www.baguete.com.br](http://www.baguete.com.br)>. Acesso em: 10 jun. 2009.

COOPERATIVA CENTRAL GAÚCHA LTDA – CCGL. Rio Grande do Sul. Disponível em: <[html www.ccgl.com.br](http://www.ccgl.com.br)>. Acesso em: 10 jun. 2009.

PREFEITURA DE CRUZ ALTA, 2006. Disponível em <<http://www.cruzalta.rs.gov.br/portal1/intro.asp?ildMun=100143114>>. Acesso em: 10 jun. 2009.

SKY SCRAPER LIFE, 2008. Disponível em <[www.skyscraperlife.com/infra-estrutura-e-transporte](http://www.skyscraperlife.com/infra-estrutura-e-transporte)>. Acesso em: 10 jun. 2009.

JORNAL ZERO HORA. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <[http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&sections=capa\\_online](http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&sections=capa_online)>. Acesso em: 10 jun. 2009.

## **Normas para Apresentação de Trabalhos:**

1. A Revista Extensão Rural, publicação científica do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural (PPGExR – Mestrado e Doutorado) e do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural (DEAER) da Universidade Federal de Santa Maria, publica artigos científicos referente as áreas de Extensão Rural, desenvolvimento rural, agronegócio e ciências sociais rurais.
2. O autor principal de um trabalho aprovado pela Revista Extensão Rural poderá publicar outro trabalho consecutivo como primeiro autor, mas esta se reserva o direito de garantir um intervalo de duas edições entre a primeira e a segunda publicação. Este periódico não faz qualquer restrição à titulação para submissão de trabalhos.
3. Os trabalhos devem ser encaminhados no editor de textos Word for Windows 2003 (ou posterior), digitados em idioma Português ou Espanhol, em folha A5, letra arial tamanho 9, espaço 1,5, não ultrapassando 20 páginas, incluindo tabelas, gráficos, ilustrações e anexos (preto e branco).
4. Os trabalhos devem apresentar o título em letras maiúsculas, negrito, em idioma Português ou Espanhol e Inglês, e mais três ou quatro termos para indexação (palavras-chave) no idioma original do texto e em Inglês. Devem, ainda conter um resumo no idioma original do artigo (Português ou Espanhol), com no máximo 200 palavras, devidamente traduzido para o Inglês (abstract). A revisão ortográfica do artigo, bem como o resumo e o abstract, é de inteira responsabilidade do autor.
5. O nome do arquivo a ser enviado deve seguir a seguinte formatação:  
ANO - SOBRENOME, Nome. Título do artigo.
6. As referências bibliográficas, de todos os citados, deverão ser apresentadas em ordem alfabética no final do texto, justificado, de acordo com as normas da ABNT.
7. Os artigos serão publicados após aprovação pela Comissão Editorial.
8. Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).
9. Os trabalhos devem ser enviados em formato digital para o seguinte endereço eletrônico: **revistaextrural@yahoo.com.br**.