

**Análise e caracterização dos sistemas de produção de leite no município de  
Taquaruçu do Sul – RS<sup>1</sup>**

**Universidade Federal de Santa Maria**

**Autores: Leandro MARQUES CHARÃO; Adriano LAGO; Fernando ARNUTI; Maurício  
ROBERTO CHERUBIN; Mateus TONINI EITELWEIN**

**Resumo:** Embora cada propriedade rural seja única em suas estratégias produtivas e de geração de renda, a identificação e caracterização dos sistemas produtivos, através da análise de propriedades representativas, contribuem no entendimento de características, pontos fortes e fracos, os quais, geralmente são comuns dentro do conjunto de propriedades rurais que compartilham do mesmo sistema produtivo. Assim, o presente estudo teve como objetivo a identificação, caracterização e análise técnica e econômica dos principais sistemas de produção de leite, do município de Taquaruçu do Sul – RS, buscando identificar suas características produtivas e de organização, sistemas de criação, sistemas de cultivo, as combinações dos sistemas produtivos, entre outros fatores. Para isso, recorreu-se a obtenção de dados mediante a observação direta e aplicação de questionário semi-estruturado, além da construção de parcerias com entidades locais. Tal estudo foi realizado pelo Grupo de Extensão e Desenvolvimento Rural Agri Jr., composto por estudantes do curso de Agronomia, locado na Universidade Federal de Santa Maria, *campus* Frederico Westphalen. Foram coletados dados de 99 propriedades produtoras de leite, e, como resultado, identificou-se cinco sistemas produtivos: a) leite – especializado alta tecnologia; b) leite – especializado baixa tecnologia; c) leite – suíno; d) leite – fumo; e) leite – diversificado.  
**Palavras-chaves:** diagnóstico, desenvolvimento rural, sistemas de produção, análise técnica, agricultura familiar.

**Analysis and characterization of systems of milk production in the municipality of  
Taquaruçu do Sul – RS**

**Abstract:** Although each farm is unique in its production strategies and income generation, the identification and production systems' characterization , through analysis of representative properties, help in understanding the characteristics, strengths and weaknesses, which generally are common within the set of properties that share the same production system. Thus, this study aimed at identifying, characterizing and technical and economic analysis of the major systems of milk production in Taquaruçu do Sul city - RS, seeking to identify their characteristics and productive organization, farming systems, cropping systems, the production systems' combinations, among other factors. For this, we used to obtain data through direct observation and application of semi-structured questionnaire, in addition to building partnerships with local entities. This study was conducted by the Group of Extension and Rural Development Agri Jr., composed with students of Agronomy, leased from the Universidade Federal de Santa Maria *campus* Frederico Westphalen. As a result we identified five production systems: a) Milk - specialized high technology, b) milk - low-tech specialist, c) milk - pig, d) milk - tobacco; e) milk - diverse.  
**Key Words:** diagnosis, rural development, production systems, technical analysis, family farming.

---

<sup>1</sup>Pesquisa realizada com apoio de recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) – Edital 001/2010 - Auxílio Recém Doutor e Bolsa do Programa de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais (REUNI).

## 1. Introdução

A produção de leite no estado do Rio Grande do Sul apresenta números positivos nos últimos anos. A instalação de indústrias de laticínios, frustrações na produção de grãos, necessidade de diversificação na produção, são alguns fatores que contribuem para a expansão da atividade leiteira no estado.

Neste mesmo sentido de crescimento econômico, o município de Taquaruçu do Sul, localizado no extremo norte do estado, e pertencente à região do Médio Alto Uruguai, apresenta uma bacia leiteira em expansão, com destaque para a participação da mão de obra familiar neste processo, além de um forte associativismo entre produtores, grupos de produtores e comunidades rurais produtoras de leite no município.

Dentro deste cenário, entender a dinâmica, organização e constituição dos sistemas de produção de leite existentes no referido município é o princípio de uma extensão rural atuante, eficiente e com papel transformador na sociedade em questão, propondo a transformação dos problemas tecnológicos do campo em problemas políticos e sociais, modificando o processo de extensão e difusão de informações, transformando-os em verdadeiros processos de comunicação e educação (FREIRE, 1977; FREIRE, 1979).

Diversas formas de entendimento da realidade local, ou até mesmo regional, na qual estão inseridos os modelos produtivos agrícolas são possíveis, desde a observação direta até a análise e interpretação de dados oriundos de entrevistas e questionários estruturados, como os chamados Diagnósticos de Unidades de Produção, buscando identificar possíveis sistemas agrários atuantes em um local.

O estudo de sistemas agrários constitui-se inicialmente na contextualização histórica da realidade local, na qual é possível identificar as modificações, transformações e evoluções que os ecossistemas naturais sofreram ao longo da ocupação humana, ou seja, o resgate histórico destaca a sucessão lógica dos fatos que conformam a realidade atual. Desta forma, compreendem-se quais são os aspectos técnicos, econômicos e socioculturais que condicionam a forma de ocupação do sistema agrário até os dias atuais.

Seguindo uma lógica cognitiva, onde parte-se do mais complexo ao mais específico para compreender o espaço de estudo, verifica-se a necessidade de estabelecer e diagnosticar os diferentes sistemas agrícolas que compõem o sistema agrário. Este entendimento fará com que se identifiquem os processos produtivos, bem como, a inter-relação das atividades predominantemente desenvolvidas nas unidades de produção agrícolas.

Dentro deste contexto, a Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, onde o *campus* de Frederico Westphalen da UFSM está inserido, compreende 34 municípios, e é

caracterizada como sendo uma das regiões do Estado com menor Índice de Desenvolvimento Social e Econômico- IDESE (0,664 em 2006), significativamente menor do que a média do Estado (0,763). Quanto à base econômica, destaca-se o setor primário que apresenta uma estrutura agrária baseada na agricultura familiar, correspondente a 58 % da economia regional (FLORES, 2002). O município de Taquaruçu do Sul, no qual o estudo foi realizado, apresenta 478 estabelecimentos rurais com uma média de 13,30 ha (IBGE, 2010), observa-se ainda que ao longo de 16 anos (1992 a 2008) houve um decréscimo de 22% da população rural (FEEDADOS, 2010), caracterizando o êxodo rural.

Diante da realidade, o diagnóstico de unidades de produção agrícola (UPA) é imprescindível para que se possam sugerir possíveis alterações, baseadas em análise técnica e socioeconômica dos sistemas de cultivo e de criações desenvolvidos pelas propriedades analisadas, representativas da realidade local, verificando as especificidades, potencialidades e limitações do modelo produtivo no qual cada propriedade rural está inserida.

O objetivo central deste artigo é caracterizar o cenário leiteiro no município de Taquaruçu do Sul – RS, verificando quais os sistemas de produção e criações são praticados no município, gerando informações que possam servir de base para ações futuras visando o desenvolvimento rural, sejam elas ações de órgãos públicos, privados ou até mesmo, iniciativas desenvolvidas por grupos, associações e entidades locais ligadas ao meio rural e agrícola. Cabe destacar que o presente estudo tem aportado subsídios para ações de extensão do Grupo de Extensão e Desenvolvimento Rural Agri Jr., composto pelos autores deste artigo e outros professores e acadêmicos.

## **2.Caracterização do Sistema Agrário local**

### **2.1 Contexto Histórico**

A Região do Alto Uruguai, no qual o estudo foi realizado, caracteriza-se dentro de um contexto histórico, no que tange os aspectos de ocupação e povoamento, por ser uma região de colonização recente, onde se estabeleceram as chamadas “Colônias Novas”, a partir das primeiras décadas do século XX. A demarcação das novas propriedades realizada por companhias de colonização particulares e por iniciativas governamentais acelerou e, por consequência, estimulou a chegada das populações descendentes de imigrantes italianos, alemães e poloneses, entre outros (Figura 1).

No entanto, antes da chegada dos “brancos”, as florestas eram ocupadas por indígenas, principalmente da etnia Kaingang, mas havia também a presença de descendentes de escravos e mestiços, conhecidos como “caboclos” (CONTERATO &

SCHNEIDER, 2006). Estas populações, principalmente as indígenas, viviam como nômades pela floresta, coletando frutas silvestres, caçando e pescando nos rios Uruguai, Várzea e Guarita. No que tange à agricultura, estes precursores desenvolviam o cultivo do milho e da mandioca em clareiras abertas na mata com técnicas e instrumentos primitivos próprios de cultivo (GAZOLA, 2004). De acordo com Pebayle, (1974 apud CONTERATO & SCHNEIDER, 2006), há municípios do Alto Uruguai que apresentam colonização predominantemente alemã, outros italiana, alguns com origem polonesa, e diversa com ascendência luso-brasileira, além de municípios de colonização mista, englobando alguns povos com etnias menos expressiva em número de área ocupada. Na região de Frederico Westphalen, predomina a colonização de origem italiana.

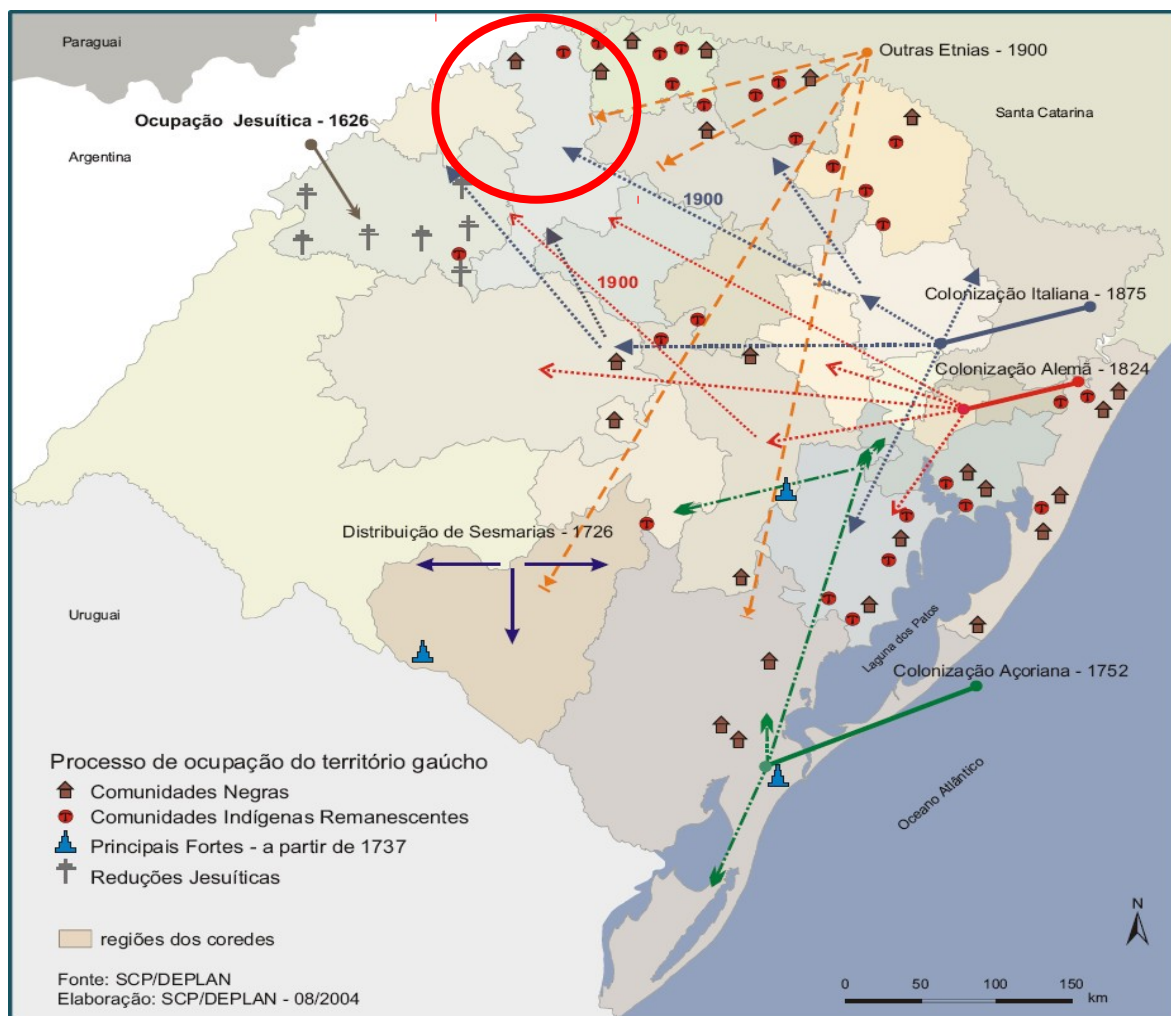


Figura 1. Mapa temático do processo de ocupação do território do Rio Grande do Sul.

Como comentado anteriormente, a maior particularidade que marca a história dessa região é a sua ocupação humana tardia, vindo a ocorrer somente no final do século XIX e início do século XX. Deste modo, pode-se elencar como primeiro fator explicativo deste fato a localização geográfica da região, no extremo Norte do Estado e, assim, os habitantes das

regiões Centrais e Sul do mesmo, demoraram a fazer incursões até ela. Um segundo fator que ganha destaque, segundo Brum, (1987 apud GAZOLA, 2004) é o de que no Rio Grande do Sul a economia girava em torno do latifúndio pastoril com a venda de couro, sebo e crinas para os comerciantes ingleses e franceses no Estuário do Prata, assim, a área de mata era considerada sem valor, pois não se prestava à criação do gado que era a principal atividade econômica praticada.

Os pequenos proprietários de terras, que atualmente são denominados agricultores familiares no Alto Uruguai, possuem trajetória que historicamente os vincula à ocupação, uso e posse da terra. Ainda que a designação “colonos” seja hoje utilizada de forma predominante no senso comum, devido ao processo de colonização, o conjunto de transformações da agricultura nessa região do Estado imprimiu a necessidade de denominá-los agricultores familiares. Isso decorre do reconhecimento de que esses agricultores (colonos) sempre estabeleceram vínculos mercantis (CONTERATO & SCHNEIDER, 2006).

A partir deste sucinto resgate dos fatos históricos, no qual se caracterizou a origem da população da região, em especial a população rural, torna-se mais compreensível o entendimento dos atuais sistemas agrários e agrícolas da região, cada qual com sua paisagem, modo de exploração e traços de cultura, provenientes dos fatos históricos ocorridos em épocas passadas.

A seguir, passa-se a discorrer mais especificamente sobre os sistemas agrários do município de estudo.

## **2.2 Caracterização geral do município**

O município de Taquaruçu do Sul está localizado na região norte do Rio Grande do Sul, mais especificamente na Microrregião de Frederico Westphalen, cuja localização apresenta latitude 27° 24' 00" sul, longitude 53° 28' 02" oeste e uma altitude média de 545 metros, estando a 428 Km de distância da capital Porto Alegre.

A extensão territorial do município é de 76,848 km<sup>2</sup>, fazendo divisas com os municípios de Seberi, Vista Alegre, Caiçara, Frederico Westphalen, Erval Seco, Palmitinho e Pinheirinho Do Vale.

A população é de 2.925 habitantes (IBGE, 2009), contando com 478 propriedades rurais com média de 13,30 ha por propriedade (IBGE, 2006).

A economia do município gera um produto interno bruto (PIB) de R\$ 23,057 milhões, e o índice de Desenvolvimento Humano é de 0,769 (PNUD, 2000).

Confrontando os dados demográficos do município entre os anos de 1992 e 2008, observa-se um decréscimo na população rural (22%) e aumento da população urbana (42%), enquanto que a população total do município reduziu aproximadamente 5%. Desta

forma, este fenômeno de migração do campo para a cidade, caracteriza-se como êxodo rural, ocasionado por diversos fatores que englobam desde a falta de perspectiva produtiva e geração de renda, à baixa qualidade de vida em alguns meios rurais, sendo resultado, entre outros fatores, da inexistência de ações, sejam elas privadas, mas, principalmente, ações de cunho governamental voltadas para a melhoria das condições de vida de famílias rurais.

A partir do conhecimento do tamanho médio das propriedades rurais do município, observa-se a predominância da agricultura familiar. Neste contexto, a pecuária leiteira tem papel fundamental na economia do município, ganhando, de mesmo modo, destaque como fator de inclusão social e econômica para famílias produtoras de leite.

## **2.2 A produção leiteira em Taquaruçu do Sul**

Dentre os sistemas de produção predominantes no município de Taquaruçu do Sul, a atividade leiteira caracteriza-se como sendo de extrema importância social e econômica, e tal fato pode ser demonstrado ao se comparar a quantidade total de estabelecimentos agropecuários do município (478) com os estabelecimentos que desempenham atividade leiteira comercial (360), ou seja, aproximadamente 77% das propriedades rurais trabalham com bovinocultura de leite no município (IBGE, 2006).

De acordo com Finamore et al., (2009) a produção de leite é uma atividade de suma importância para o aquecimento da economia do Rio Grande do Sul, respondendo por aproximadamente 7% do PIB do agronegócio gaúcho. A matriz produtiva de leite do Estado se alicerça basicamente nas pequenas propriedades rurais. Neste contexto, Trindade & Silva (2008), destacam que 88% da produção provêm de propriedades com tamanho inferior a 30 hectares e 66% dos produtores do Estado produzem até 50 litros de leite/dia, sendo responsáveis por 30% do leite sob inspeção federal no RS, proporcionando assim, que cerca de 80% dos municípios gaúchos estejam presentes nesta atividade.

O rebanho bovino de Taquaruçu do Sul conta com 6.595 cabeças e gera 5.761.000 litros de leite por ano, o que corresponde a um valor gerado de R\$ 3,053 milhões (IBGE, 2008). Para desempenhar a atividade, o município conta com aproximadamente 1.346 ha de pastagens naturais e plantadas (IBGE, 2006). Além disso, a atividade leiteira inserida no cenário agrícola do município tem grande impacto na geração de emprego e renda da zona urbana do município e região, uma vez que existe um número significativo de pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a atividade, desempenhando funções em agroindústrias, supermercados, lojas agropecuárias, assistência técnica, dentre outras.

Pode-se observar que a produção leiteira do município aumentou em 2,4 vezes entre os anos de 2004 a 2008, quando apresentava uma produção de 2.408 mil L e

evoluindo para 5.761 mil L em 2008 (Figura 2). Por outro lado o rebanho total aumentou em 36 % o que indica um aumento significativo de produtividade.

Figura 2. Evolução da produção de leite no município de Taquaruçu do Sul - RS.

Fonte: FEEDADOS, 2010.

Este importante incremento na produção leiteira do município pode ser explicado, parcialmente, pelo surgimento da Associação dos Produtores de Leite de Taquaruçu do Sul (Aproltasul), das iniciativas associativistas como o grupo Rincão/Barra e do apoio ao desenvolvimento da atividade prestado pelo poder público municipal (Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente, Conselho Agropecuário), Emater, Sindicados, entre outras entidades.

## **2.3 Atividades Agrícolas de importância econômica no município**

### **2.3.1 Suinocultura**

A suinocultura é uma atividade que tem grande destaque socioeconômico no município, constituindo-se como a principal atividade agropecuária, representando 64,22% da produção agropecuária em Taquaruçu do Sul (IBGE, 2006).

Até o início da década de 90, a suinocultura era praticada pela grande maioria das mais de 450 famílias de agricultores do município. Com o avanço tecnológico e a intensificação das relações com as empresas integradoras, a produção aumentou, porém concentrou-se, sendo que, existem atualmente 39 suinocultores divididos nos seguintes

sistemas de produção: ciclo completo, unidade produtora de leitões, crechário e terminação, conforme dados cedidos pela Astassul – Associação de Produtores de Suíno de Taquaruçu do Sul.

Contando com 25.190 cabeças alojadas, a atividade representa 5,3% da produção total na microrregião de Frederico Westphalen (IBGE, 2008). No município, o número de cabeças de suínos teve um aumento de aproximadamente 2,2 vezes entre os anos de 1992 e 2008.

Diante da importância da atividade, formou-se a Associação dos Suinocultores de Taquaruçu do Sul – ASTASUL, na qual, atualmente todos os suinocultores do município são sócios.

### **2.3.2 Culturas Anuais**

Dentre as culturas anuais de maior destaque no município aparecem o cultivo de fumo, milho, soja e feijão. Segundo dados do Censo Agropecuário do IBGE, (2006) o município conta com 3.553 ha de lavouras temporárias, permanentes e de forragem para corte, o que representa aproximadamente 46 % da área total do município.

A fomicultura desenvolvida no município é caracterizada pela produção em forma de contratos de compra e venda, entre empresa e produtor. A atividade exige mão-de-obra manual intensa, sendo desenvolvida em pequenas propriedades rurais que dispõe de mão-de-obra familiar. Comparando dados de 1992 a 2008 observa-se que a área colhida da cultura teve um aumento de aproximadamente 2,13 vezes, passando de 150 para 320 ha.

As culturas de milho e sorgo cultivados nas propriedades que trabalham com bovinocultura de leite, são basicamente usadas para a produção de silagem, que por sua vez, possui a finalidade de suplementar a alimentação animal nos períodos de menor oferta de alimento.

O cultivo da soja e do milho, visando à produção e comercialização de grãos, está limitado às propriedades com maior extensão de área e conseqüentemente maior grau de mecanização e tecnificação. Um ligeiro decréscimo na área plantada de soja e milho pode ser explicado pela substituição parcial das áreas de produção de grãos (principalmente das pequenas propriedades) para desenvolvimento de atividades com maior valor agregado, como suinocultura, bovinocultura de leite e fomicultura.

## **3. Procedimentos metodológicos**

Inicialmente, o Grupo de Extensão e Desenvolvimento Rural Agri Jr., estabeleceu uma parceria com a Secretaria de Agricultura e a Apoltassul – Associação dos Produtores



Rurais de Taquaruçu do Sul - RS, com o objetivo buscar apoio e articular junto aos agricultores os trabalhos a serem desenvolvidos.

Através de dados obtidos junto às entidades parceiras foi possível visualizar o cenário da produção leiteira no município, bem como, identificar os principais sistemas de produção de leite do município, mediante a aplicação de diagnósticos e selecionar os produtores característicos de cada um dos principais sistemas identificados, para realização de análise técnica e econômica de cada sistema.

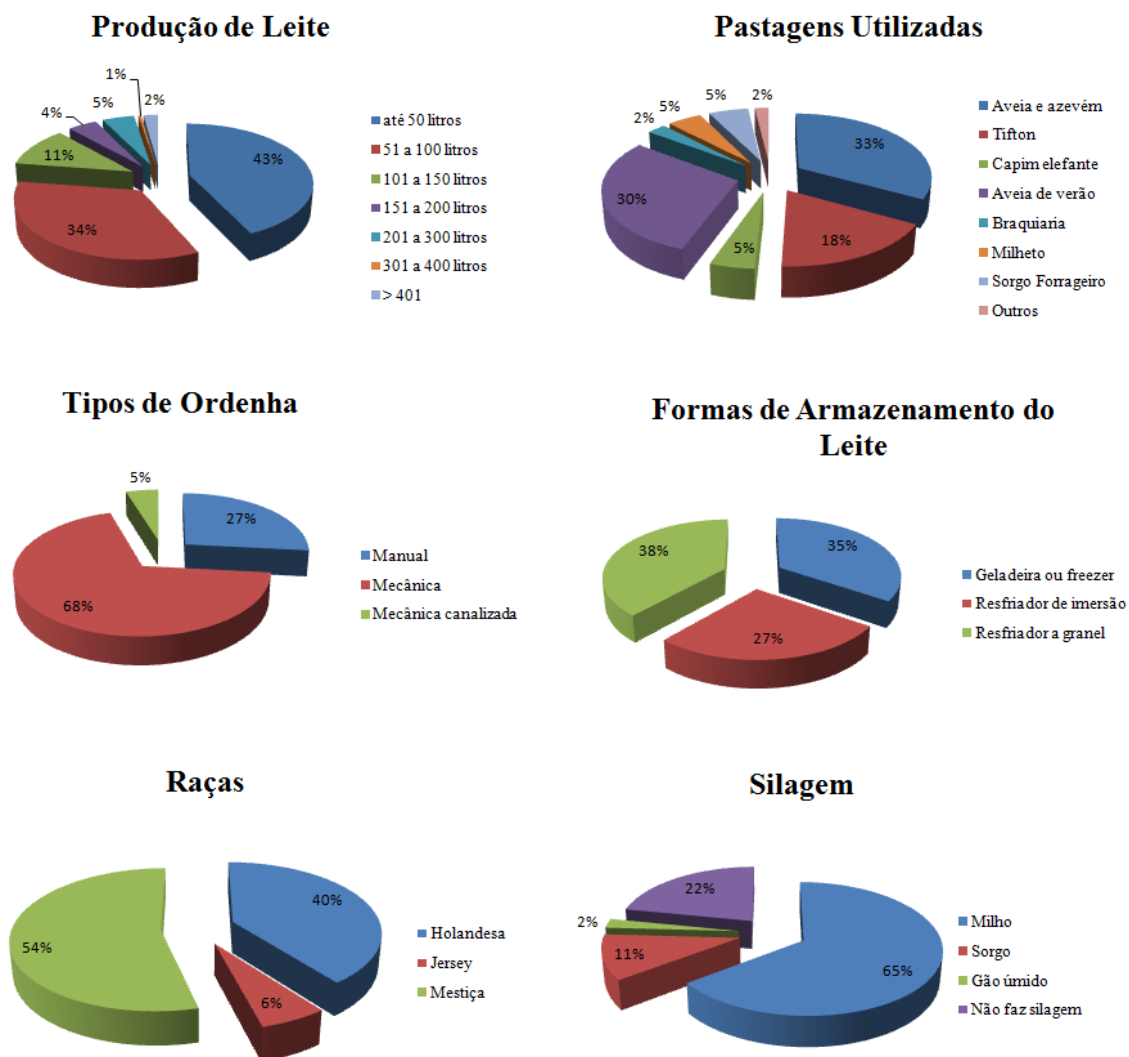


Figura 3. Cenário da produção leiteira no município de Taquaruçu do Sul

Fonte: Aprotasul, 2009

Os dados fornecidos pela Aprotassul demonstram que a produção de leite concentra-se especialmente nas pequenas propriedades que produzem até 50 L.dia<sup>-1</sup> (43%). As pastagens mais utilizadas na alimentação do gado são a aveia de verão (29,78%),

seguida pela aveia e azevém (33,14%). Para suprir a necessidades de alimentação volumosa, nos períodos escassos de pastagens, os dados apontam que 65% dos produtores fazem silagem da cultura do milho, 11% do sorgo e 5% utilizam grão úmido. No entanto, um número expressivo de produtores não produz silagem (22%), ficando dependente unicamente das pastagens ou da suplementação com concentrados.

Dentre às raças, predominam a utilização de animais mestiços (54%), seguidos pelas raças Holandesa (40%) e Jersey (6%). A ordenha, em sua maioria (68%), é realizada de forma mecânica, 25% de forma manual e apenas 5% de forma mecânica canalizada. Sendo que este leite é armazenado em tanques de resfriamento a granel (38%), geladeiras e freezers (35%) e resfriador de imersão (27%).

#### **4. Identificação, caracterização e análise dos Sistemas de Produção de leite no município.**

Diante destes dados e auxiliados por uma das entidades parceiras (EMATER), foram aplicados, ao longo do ano de 2010, questionários semi-estruturados em 99 propriedades rurais produtoras de leite na forma comercial no município, visando a obtenção de dados úteis à caracterização de um sistema. Tais dados compreendem a renda, área da propriedade, itinerário técnico, inter-relações entre os cultivos agrícolas e criações.

Adotando a metodologia acima descrita, foram identificados cinco sistemas de produção de leite a) leite – especializado alta tecnologia (8 produtores); b) leite – especializado baixa tecnologia (6 produtores); c) leite – suíno (9 produtores); d) leite – fumo (24 produtores); e) leite – diversificado (52 produtores).

Com base nestes dados, mapeou-se cinco propriedades rurais que representam os principais sistemas produtivos de leite do município.

Após a identificação dos sistemas existentes, com a ajuda de um questionário semi estruturado obteve-se os dados necessário para analisar os respectivos sistemas produtivos, utilizando-se a metodologia proposta por LIMA et al. (2005).

$$VA= (PB - CI - D) \text{ e } RA= (VA - T - J - I - S)$$

**Onde:**

VA: Valor Agregado;

RA: Renda Agregada;

PB: Produção Bruta;

CI: Consumo Intermediário;

T: Renda da Terra (Arrendamento);

D: Depreciação;

J: Juros;

I: Impostos; e S: Salários.

As propriedades rurais analisadas estão localizadas em diferentes pontos geográficos, e apresentam características topográficas representativas da região, ou seja, relevo acidentado e solos rasos em alguns pontos.



**Figura 4.** Localização de uma UPA estudada.

**Fonte:** Adaptado de imagens do software Google Earth.

Concomitante a coleta dos dados específicos para o diagnóstico, o Grupo Agri Jr. desenvolveu outras atividades, nas propriedades em estudo, visando o melhor conhecimento da realidade técnica desenvolvida. Atividades como o levantamento das condições zootécnicas do rebanho leiteiro; mapeamento, com o uso de GPS, de toda a área que abrange a propriedade, além das áreas de pastagens utilizadas pelos produtores com destinação à alimentação do rebanho leiteiro; coleta e análise de amostras de solo das diferentes áreas utilizadas para pastagens, com posterior recomendação de adubação e calagem (as análises foram realizadas sem custos para o produtor rural, sob responsabilidade do laboratório de solos da UFSM).

Além disso, foram distribuídas planilhas aos produtores para que os mesmos realizassem anotações de dados produtivos, tais como a quantidade de leite produzido por dia, por vaca e o total produzido. Tal iniciativa foi elaborada com o objetivo de desenvolver o espírito de gestão dos produtores, com o objetivo de realizar um trabalho educativo.

Dentro deste contexto, serão descritos a seguir os sistemas identificados e suas principais características e particularidades.

#### **4.1 Leite – especializado alta tecnologia**

Neste sistema, o processo produtivo adotado apresenta elevado grau de tecnificação; itinerário técnico com destaque para a eficiência técnica e econômica; boa genética de rebanho; estabelecimento de piquetes para a alimentação animal; produção de forragens conservadas; preocupações com o balanço nutricional do solo, com realização periódica de análise de solo para fornecimento de nutrientes e correção de pH; gestão com controle de gastos e investimentos calculados; monitoramento das condições meteorológicas, através da anotação de dados de chuva e temperaturas (Max/Min).

Na propriedade rural analisada, representativa deste sistema, o proprietário vem obtendo bons resultados produtivos e econômicos, além disso, suas novilhas são frequentemente premiadas em feiras locais e regionais.

A alimentação dos animais é composta basicamente por alimentos volumosos, suplementada com concentrados, a base de milho, farelo de soja, sal comum e sal mineral. A análise do rebanho do produtor, realizada pelo Grupo Agri Jr., apresenta dados que confirmam o bom desempenho produtivo. O produtor possui rebanho de 104 animais da raça holandesa, sendo que 35 vacas estão em lactação, 5 vacas estão secas, 14 novilhas em fase de crescimento, 16 novilhas prenhas, 30 terneiras e 4 animais para descarte.

Com relação aos índices zootécnicos, o percentual de vacas em lactação representa um parâmetro precioso para verificar a eficiência da atividade. Desta forma, recomenda-se que os rebanhos leiteiros possuam 80% ou mais de vacas em lactação. Na propriedade em questão pode se observar um percentual de vacas em lactação de 88%, reflexo de um bom manejo, boa alimentação e baixos problemas sanitários.

A reposição de vacas em um rebanho é também de extrema importância dentro dos sistemas de produção de leite, sendo necessária tal prática para a garantia da manutenção de um rebanho produtivo, desta forma, o índice de reposição da propriedade analisada está em 75%. Este elevado índice de reposição demonstra o planejamento para expansão de todo o rebanho.

Analisando o número de vacas lactantes pelo número total de animais do rebanho, observou-se que 33,65 % são animais que estão produzindo leite, ou seja, são a fonte de renda para a propriedade. A Embrapa recomenda que o número de vacas em lactação deve ser, no mínimo, 40% do número total de animais do rebanho para que se tenha uma harmonia constante das categorias de animais. A porcentagem abaixo da recomendada pela Embrapa se explica devido ao número elevado de terneiras e novilhas a serem utilizados para a expansão do rebanho, ou ainda a comercialização, visto que as constantes premiações em feiras geram elevada procura pelas novilhas.

A principal característica que une as unidades produtivas deste sistema é a constante busca pela inovação e adoção de tecnologias.

## 4.2 Leite – especializado baixa tecnologia

Apresentando uma realidade oposta ao modelo praticado no sistema de produção especializado alta tecnologia, o sistema “Leite – especializado baixa tecnologia” é desenvolvido com baixo volume de tecnificação; itinerário deslocado da eficiência técnica e econômica e mão-de-obra pouco qualificada; a genética do rebanho apresenta índices no limite, ou em alguns casos abaixo dos valores produtivos considerados ideais; embora possam ser adotados piquetes visando um possível esquema de alimentação do gado, há momentos em que tais piquetes não seguem uma ordem adequada de rotação baseados em critérios técnicos; não há produção de forragens conservada, ficando o rebanho susceptível à falta de alimento, seja por variáveis climáticas (seca/excesso de chuva), ou até mesmo pelo mau planejamento das áreas destinadas à formação de pastagens; pouca atenção é dada ao balanço nutricional do solo, com baixa frequência de realização de análise de solo; problemas sanitários e reprodutivos de animais; na gestão da propriedade o proprietário muitas vezes desconhecendo os fluxos econômicos existentes.

A propriedade rural analisada, representativa deste sistema, apresenta grande parte das características descritas acima. O produtor vem enfrentado, já há alguns anos, revés econômico em seus investimentos. A análise econômica desta propriedade apresenta uma característica marcante neste sistema de produção: a renda gerada no estabelecimento está praticamente no patamar mínimo de reprodução social, com inexpressivo poder de investimento, além de não haver sobra de recursos para investimentos no bem estar familiar.

Entre outros fatores que podem ser elencados como responsáveis pela situação de baixo retorno financeiro, baixo nível de reprodução social e carência de investimentos, ganha destaque a qualidade do rebanho leiteiro.

O rebanho total da propriedade é composto por um elevado número de vacas quando comparado ao número total de cabeças, no entanto, a maior parte não está em fase de lactação, mas secas, tal fato pode ser atribuído a problemas reprodutivos desses animais. Desta forma, é importante salientar que há uma limitação alimentar dos animais lactantes gerada pelo alto nível de vacas secas, ou seja, deixa-se de produzir mais para alimentar os animais que não produzem.

Entre os aspectos a ser observado, para um planejamento estratégico eficiente do rebanho, o exame reprodutivo com a finalidade de identificar os animais com problemas de fertilidade seria uma ferramenta eficiente para a tomada de decisão sobre possíveis descartes dos animais. O descarte de animais improdutivos geraria impactos positivos sobre dois aspectos, o primeiro seria a entrada de recursos gerada pela venda dos mesmos e o

segundo está relacionado a um aumento da disponibilidade de pastagem aos animais em lactação.

Os benefícios obtidos através do exame reprodutivo e do diagnóstico nutricional possibilitarão a adequação dos animais no rebanho, planejamento da produção, planejamento nas áreas de pastagem, planejamento das novilhas para reposição a médio e longo prazo e aumento da produção leiteira.

O que caracteriza as propriedades integrantes deste sistema é o seu momento de transição, pois, as propriedades que compõem este sistema parece apresentarem duas possíveis trajetórias: parte delas caminhará para a especialização com altos padrões produtivos; outras sairão da atividade leiteira por não alcançarem os padrões produtivos necessários e atenderem as demandas comerciais.

### **4.3 Leite – suíno**

A utilização dos desejos suínos como fonte alternativa de nutrientes para o solo é uma das grandes características deste sistema. Vale lembrar que a produção suína apresenta dados positivos de crescimento na região. Tal fato pode ser um indicativo de que este sistema, nos próximos anos, possa ser utilizado por um número crescente de produtores.

A associação da atividade leiteira à criação de suíno busca atender o incremento de renda através de uma nova atividade na propriedade e especialmente aproveitar os dejetos na forma de adubação para as pastagens. No entanto, por conta da atividade suína, o itinerário técnico sofre conseqüências em decorrência da mão-de-obra estar dividida entre as duas atividades. Assim, o produtor necessita estar atendo a possível restrição de mão-de-obra e conseqüente prejuízo a uma ou outra atividade.

Os produtores que apresentam esse sistema de produção possuem, geralmente, um bom nível de conhecimento técnico e estão constantemente em atualização científica. Isso se explica pelo fato de que, na maioria dos casos, os produtores de suínos trabalham em sistema de integração com empresas do ramo, e os mesmos são selecionados de acordo com critérios técnicos destas empresas, baseados em análises que levam em conta qualidades na área de gestão, eficiência de mão-de-obra e aptidão para atividades agrícolas e pecuárias. Pode-se afirmar que os produtores adotantes deste sistema estão em constante contato com assistência técnica, profissionais da área agrícola, além de participar regularmente de dias de campo e eventos promovidos por tais empresas.

Por conta desta relação de proximidade com o conhecimento técnico, a produção leiteira nestas propriedades é beneficiada por este espírito empreendedor desenvolvido pelo

produtor, resultando em planejamento, boa gestão e busca por melhorias constantes na produção leiteira.

A propriedade rural, representativa deste sistema, analisada pelo Grupo Agri Jr., apresenta a atividade leiteira de forma secundária na propriedade rural, pois o principal foco de mão-de-obra concentra-se na suinocultura. A família é associada da Associação de Produtores de Leite de Taquaruçu do Sul – Aprotassul -, de onde recebe assistência técnica.

Grande parte da alimentação do rebanho é produzido na propriedade, em uma área de aproximadamente 7ha, com o cultivo de forrageiras anuais e perenes para pastejo e com as culturas do milho e sorgo para produção de grão e silagem.

O Grupo Agri Jr. verificou que o percentual de vacas lactantes no rebanho é de 77%, e o percentual de vacas no rebanho é de 48%. Diante do exposto, observa-se que a propriedade apresenta um rebanho leiteiro devidamente estruturado, com um índice de aproveitamento das vacas muito bom.

Quanto ao índice de reposição das vacas, ou seja, a porcentagem de novilhas em relação ao número total de vacas do rebanho observou-se que a propriedade apresenta-se dentro do recomendado. Diante desta realidade, permite-se realizar um planejamento visando promover melhorias no potencial produtivo do plantel das vacas.

A associação da atividade leiteira a criação de suínos, sem levar em conta qual a atividade surgiu primeiro neste sistema de produção, busca, principalmente aproveitar os dejetos suínos na adubação das pastagens. Entre os agricultores ouve-se que o lucro dos suínos, normalmente são os seus dejetos.

#### **4.4 Leite – fumo**

Historicamente, a cultura do fumo é desenvolvida na Região do Médio Alto Uruguai. Logo, um sistema de produção leiteira associado à produção de fumo faz parte da realidade local.

Sendo assim, tal sistema foi identificado com algumas características que o diferem dos demais, tal como: a produção de fumo apresenta uma tendência de redução na área cultivada. Conforme relatos de produtores de fumo entrevistados pelo Grupo de Extensão e Desenvolvimento Rural Agri Jr., a ampliação da produção leiteira, com utilização de áreas atualmente destinadas ao fumo para a produção futura de pastagens, visando à alimentação do rebanho leiteiro, parece ser uma tendência real dentro da realidade rural existente em Taquaruçu do Sul.

É possível notar, também, que há uma tendência de que a produção leiteira, em propriedades produtoras de fumo, seja exercida pelos mais jovens, uma vez que os mesmos

parecem visualizar novas alternativas estando dispostos a inovação. Em relação oposta, os mais velhos, que vivenciaram uma trajetória de vida praticando a cultura do fumo, estão menos dispostos a mudar de atividade.

Com relação à propriedade rural analisada, representativa da realidade rural local, encontramos alguns pontos que reafirmam as observações descritas anteriormente.

Desenvolvida há apenas três anos pelo produtor, a atividade leiteira passa por um processo de ampliação e tecnificação, sendo considerada a atividade com principal foco na atualidade. Embora a produção de fumo ainda gere a maior renda. Inicialmente, eram mil litros de leite por mês, e nos dias atuais, o produtor contabiliza uma produção de aproximadamente sete mil litros de leite por mês.

Grande parte da alimentação do rebanho é produzida na propriedade, com o cultivo de forrageiras anuais e perenes para pastejos.

A estrutura do rebanho leiteiro é constituída por quinze vacas em lactação, apresentando uma produção média de dezoito litros vaca/dia. No total, o rebanho apresenta 35 animais. O objetivo do produtor é chegar à produção média de dez mil litros de leite/mês.

A condução de duas atividades de utilização intensiva da área agrícola e da mão-de-obra disponível, no caso, leite e fumo, está associada a um processo de provável mudança de sistema de produção uma vez que muitos agricultores estão, aos poucos, migrando do cultivo tradicional do fumo para a produção leiteira.

#### **4.5 Leite – diversificado**

A diversificação da produção é uma das características que matem a agricultura familiar ativa economicamente, com poder de investimento e com capacidade de sobreviver frente ao avanço da monocultura.

Neste sentido, a produção de leite em sistema diversificado de culturas agrícolas é uma realidade regional, e o estudo identificou este sistema. De mesmo modo, neste sistema existem algumas variações que incluem a citricultura, avicultura e piscicultura, sendo esta última uma atividade que vem ganhando espaço no município em função da realização de feiras e encontros que visam o comércio de peixes.

Algumas características são marcantes dentro deste estudo, talvez, a que merece maior destaque é o fator mão-de-obra, pois dentro de um sistema diversificados de produção, no qual é necessário realizar um itinerário técnico mais amplo, com atividades agrícolas que devem ser realizadas em uma mesma época, a necessidade de pessoas envolvidas nas atividades aumenta.



Sendo assim, a propriedade rural analisada apresenta tal característica, com envolvimento de filhos, nora e o proprietário do estabelecimento rural, gerando condições para que algumas atividades sejam desenvolvidas de forma concomitante na propriedade.

Na atividade leiteira, o proprietário e o filho mais velho desenvolvem trabalhos relacionados à produção de pastagens, enquanto a nora, esposa do filho mais velho, desempenha a atividade de ordenha.

O filho mais novo, embora possua um vínculo empregatício com a entrega do leite, quando está na propriedade, o mesmo ajuda no cuidado com as pastagens, preparo do solo, colheita, além de ajudar na criação de suínos que teve início recentemente na propriedade.

Além de pastagens, a propriedade conta com a produção de soja, milho, suinocultura, algumas galinhas e gado de corte para subsistência.

Além do desenvolvimento de diversas atividades produtivas geradoras de renda, o que geralmente caracteriza este sistema produtivo é a maior disponibilidade de mão-de-obra, pois é este fator de produção que permite esta diversificação.

## **5. Considerações Finais**

Embora cada propriedade rural seja única em suas estratégias produtivas e de geração de renda, a identificação e caracterização dos sistemas produtivos, através de análises de propriedades representativas, contribuem no entendimento de características, pontos fortes e fracos, os quais, geralmente são comuns dentro do conjunto de propriedades rurais que compartilham do mesmo sistema produtivo. Ou seja, conhecendo os problemas de uma propriedade típica de um sistema, tem-se uma idéia bastante aproximada dos problemas das demais propriedades deste sistema. Com isso, o desenvolvimento de ações e políticas de extensão podem e devem estar direcionadas aos diferentes problemas apresentados pelos distintos sistemas produtivos.

Nos sistemas estudados pode-se verificar que a propriedade representativa do leite especializado alta tecnologia e do sistema leite especializado baixa tecnologia, embora ambas sejam especializadas na produção leiteira, seus problemas, e, portanto, suas necessidades, são bem distintas. Enquanto o Sistema Leite Especializado Alta Tecnologia preocupa-se com o aumento da eficiência dos recursos produtivos (terra, capital e mão-de-obra), através de ferramentas de gestão, uma vez que a maior parte das tecnologias e dos conhecimentos técnicos já estão inseridos no sistema produtivo, o Sistema Leite Especializado Baixa Tecnologia precisa resolver problemas técnicos básicos, como por exemplo: fertilidade do solo, sanidade do rebanho, manejo de pastagens, estrutura do rebanho. Soluções muitas vezes limitadas especialmente pela baixa capacidade de

investimentos associada as condições produtivas das propriedades e os objetivos e metas dos agricultores.

A intensidade produtiva dos diferentes sistemas produtivos dependem fundamentalmente da estrutura agrária, tecnologia disponível, trajetória e expectativas da família e especialmente da mão-de-obra disponível.

## Referências

CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. A agricultura familiar do Alto Uruguai, RS: mercantilização e estratégias de reprodução no município de Três Palmeiras. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 23, n. 2/3, p. 151-189, maio/dez. 2006.

FEEDADOS. Banco de dados do Rio Grande do Sul. Disponível em: <[www.feedados.com.br](http://www.feedados.com.br)>. Acessado em 15 de junho de 2010.

FLORES, A. J. **A matriz produtiva agrícola de um município**: o caso de Frederico Westphalen, RS. Editora da URI - Universidade Regional Integrada. Frederico Westphalen, RS, 2002, 118p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2009**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão Territorial do Brasil. Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2007. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/divisao/viewer.htm>>. Acesso em: 27 de junho de 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Estimativas de População**. Disponível em: <http://www.ibge.br>. Acesso em: 22 de junho de 2010.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa de Pesquisa Agropecuária. **Manejo de Desejos Suínos**. 1998. (Boletim Informativo nº 11).

FINAMORE, E. B. M. C; MONTOYA, M.A; PASQUAL, C. A.; VECCHIA, E. D. Características dos produtores de leite do RS: uma análise a partir do Corede Nordeste. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. **Anais...** Porto Alegre, julho de 2009.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979. 102p.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.93p.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas:** uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai, RS. 2004. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, UFRGS, Porto Alegre.

LIMA, A. J. P. de. et al. **Administração da unidade de produção familiar:**modalidade de trabalhos com agricultores. Ijuí: UNIJUI. Ed.3, 224 p. 2005.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Ranking decrescente do IDH-M dos municípios do Brasil.**Atlas do Desenvolvimento Humano. (PNUD) (2000). Disponível em: <<http://www.pnud.br>>. Acesso em: 10 de junho de 2010.

TRINDADE, A. M. de S. & SILVA, R. W. S. M. **Sistemas de Criação de Bovinos de Leite para a Região Sudoeste do Rio Grande do Sul.** Embrapa Pecuária Sul. ISSN 1679-3641, Versão Eletrônica. Agosto/2008.