



MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO RURAL

Gilvana Menegol

**PRODUÇÃO DE LEITE COMO ALTERNATIVA EM
PROPRIEDADES FAMILIARES ORIGINALMENTE
PRODUTORAS DE FUMO**

Cruz Alta – RS, 2014



Gilvana Menegol

**PRODUÇÃO DE LEITE COMO ALTERNATIVA EM
PROPRIEDADES FAMILIARES ORIGINALMENTE
PRODUTORAS DE FUMO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural da Universidade de Cruz Alta, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural, área de concentração em Desenvolvimento Rural Sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Diego Pascoal Golle

Cruz Alta – RS, Dezembro 2014

M541p

Menegol, Gilvana.

Produção de leite como alternativa em propriedades familiares
originalmente produtoras de fumo / Gilvana Menegol. – 2014.

71 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ,
Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Diego Pascoal Golle.

1. Produção Leiteira. 2. Fumo. 3. Desenvolvimento rural.

I. Golle, Diego Pascoal. II. Título.

CDU 637.1:633.71

Catálogo na fonte: Bibliotecária Samanta do Nascimento CRB-10/003

Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ
Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural

**PRODUÇÃO DE LEITE COMO ALTERNATIVA EM
PROPRIEDADES FAMILIARES ORIGINALMENTE
PRODUTORAS DE FUMO**

Elaborado por:

Gilvana Menegol

Como requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Desenvolvimento Rural

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Diego Pascoal Golle (Orientador)	_____	UNICRUZ
Prof ^a Dr ^a Sandra Beatriz Vicenci Fernandez	_____	UNIJUÍ
Prof. Dr. Jorge Damián Stumpfs Diaz	_____	UNICRUZ

Cruz Alta, 05 de dezembro de 2014.

...a vida é uma escola onde viver é o livro e o tempo o professor,
onde existem alguns sábios, porém até hoje nenhum se formou...

Lucio Barbosa

DICATÓRIA

Dedico este trabalho às pessoas que sempre me apoiaram, em todas as circunstâncias, para que mais esta etapa pudesse ser concluída. Dedico, em especial, aos meus pais, meus irmãos e meu marido.

AGRADECIMENTOS

A Deus...

Pela criação de todas as formas de vida, por nós abençoar com o saber e a inteligência, por estar sempre ao meu lado, guiando-me em todos os momentos difíceis, dando-me saúde, oportunidades e coragem para prosseguir e alcançar metas, sobretudo por garantir mais essa conquista profissional. Senhor obrigada por colocar em meu caminho pessoas maravilhosas e inesquecíveis.

Aos pais...

Pai e Mãe!

*“...Eu tenho tanto pra lhes falar,
mas com palavras, não sei dizer,
como é grande... o MEU AMOR...
POR VOCÊS...”*

(Roberto Carlos)

Agradeço aos meus pais de maneira especial por terem me proporcionado a possibilidade de chegar ao curso de mestrado, muitas vezes sacrificando seus sonhos e anseios em favor dos meus. Agradeço, por me ensinarem a amar os animais de maneira tão especial; também pela preocupação e cuidados desprendidos a minha pessoa, e por serem para mim, um espelho em que procuro me refletir, assimilando seus ensinamentos, caráter, honra, honestidade, simplicidade, coragem e perseverança. Obrigada por tudo. Amo vocês!

Aos meus irmãos Joice, Cristiano e Jordana...

Agradeço pelas brincadeiras, pelas risadas, por tudo que já vivemos juntos; pois para mim são exemplos de solidariedade, união e de amizade.

As minhas sobrinhas Julia e Rafaela...

‘São dois anjinhos em minha vida! Obrigada por trazerem tanta alegria pra toda minha família.

Ao meu esposo Guilherme...

Por fazer parte da minha vida, és uma pessoa brilhante, que irradia a todos com o seu bom humor, com suas piadas e risadas sempre presentes em qualquer momento. Te agradeço de forma especial, pelo apoio, pela força, por não medir esforços em ver este sonho realizado, por sempre estar ao meu lado nos bons e maus momentos, sempre

com muita paciência e certeza de que no final tudo sempre dá certo. Amor, obrigada por tudo! Te amo muito!

Ao meu sogro e sogra...

Agradeço por serem essas pessoas maravilhosas de ótimo coração, as quais sempre estiveram prontas para me ajudar quando necessário, me oferecendo apoio, força, carinho e acreditando na minha capacidade.

Ao meu orientador...

Agradeço ao meu orientador o qual tenho grande admiração, pelos seus profundos conhecimentos, Prof. Dr. Diego Pascoal Golle, por ter compartilhado suas experiências profissionais e sabedoria com extraordinária paciência e capacidade, no intuito de que realmente me torne capacitada a receber este título. Professor, sem dúvida você foi fundamental para que eu conseguisse concluir esta jornada, meu profundo agradecimento!

Aos meus professores...

O meu muito obrigado por aqueles que não mediram esforços em transmitir seus conhecimentos.

Agradeço de forma muito especial todos os professores que me ajudaram e contribuíram para a minha formação de mestre, os quais além de grandes mestres profissionais tornaram-se grandes amigos.

Aos meus colegas e amigos...

Agradeço pelos bons momentos que passamos, dentro e fora da sala de aula, estando sempre dispostos a dividir comigo seus conhecimentos e dispor de sua amizade.

Aos animais...

Agradeço aos animais, o principal motivo de admiração e adoração da minha formação acadêmica e segmento profissional a qual me dedicarei por toda a vida.

Enfim, a todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para a realização desta etapa.

Muitíssimo Obrigado!

RESUMO

PRODUÇÃO DE LEITE COMO ALTERNATIVA EM PROPRIEDADES FAMILIARES ORIGINALMENTE PRODUTORAS DE FUMO

Autor: Gilvana Menegol

Orientador: Prof. Dr. Diego Pascoal Golle

A principal atividade econômica desenvolvida no município Arvorezinha-RS esteve baseada, além do cultivo de erva-mate, na fumicultura. Nos últimos anos, a produção de leite tem se descortinado como alternativa à produção de fumo nas propriedades de agricultura familiar. O objetivo deste estudo foi diagnosticar as condições que conduziram à conversão da atividade e o atual panorama das propriedades familiares produtoras de leite no município, especialmente nos diversos aspectos técnicos e de assistência aos produtores. Não havendo dados específicos sobre o número total de produtores de leite que atuam comercialmente, utilizou-se como recorte para um grupo de produtores sabidamente envolvidos com a produção. Como principais razões para o ingresso na atividade leiteira destacam-se a redução da mão de obra, o aumento da renda e a periodicidade mensal de receitas. A assistência prestada pelo setor público e outros setores concentra-se no atendimento clínico, cirúrgico e no manejo de pastagens. Para manejo reprodutivo e sanitário, é necessária a contratação individual de profissionais. Outros dados referentes às questões sanitárias, reprodutivas, zootécnicas e ambientais foram coletados e analisados. Por fim, salienta-se que a atividade está em expansão, sendo necessária maior atenção pública ao manejo sanitário e reprodutivo dos plantéis, objetivando-se melhoria na rentabilidade da atividade. A renda mensal e a menor penosidade destacam-se como fatores desencadeadores da conversão de atividades pelas propriedades entrevistadas.

Palavras-Chave: desenvolvimento rural, propriedades familiares, produção leiteira.

ABSTRACT

MILK PRODUCTION AS AN ALTERNATIVE FROM FAMILY FARMS ORIGINALLY PRODUCING TOBACCO

Author: Gilvana Menegol

Advisor: Prof. Dr. Diego Pascoal Golle

The main economic activity in municipality Arvorezinha-RS was based, besides the yerba mate culture, in tobacco cultivation. In recent years, the production of milk replaced tobacco cultivation, especially at family farms. The aim of this study was to diagnose the conditions that led to the conversion of the activity and characterize the family properties producing milk in the city, especially in the various technical aspects and assistance. There are no specific data on the total number of milk producers that operate commercially, therefore, was used for this study a group of the producers involved with the milk production. As main reasons for entering the milk production, we highlight the reduction in workforce, rising income and periodicity of the taking. The public sector which focus on clinical care, surgical care and management of rangelands. To reproductive and health management, individual hiring a professional is needed. Other data related to health and reproduction of the bovines were collected. Finally, it is stressed that the activity is expanding, requiring greater attention to public authorities, especially health and reproductive management, aiming to improve the profitability. The monthly income and the least hardship are the main factors that led to conversion activities.

Key-words: rural development, family farms, milk yield

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral.....	12
2.2 Objetivos específicos	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 O Desenvolvimento Rural e a Produção de Leite.....	13
3.2 O município de Arvorezinha e a Produção Leiteira	15
4 METODOLOGIA	19
4.1 Procedimentos Metodológicos.....	19
4.2 Instrumento de Pesquisa.....	19
4.3 Análise dos Dados.....	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICES.....	50

1 INTRODUÇÃO

No agronegócio brasileiro os sistemas de produção leiteira, bem como as agroindústrias e laticínios, estão entre os mais importantes setores. Além da significativa representatividade na produção de alimentos, geram empregos, renda mensal e auxiliam na promoção do desenvolvimento rural.

De acordo com Nascif (2008), o setor ainda apresenta pouca produtividade no âmbito nacional; com baixos índices de eficiência econômica em um grande número de propriedades ligadas à atividade leiteira. Há necessidade de melhor articulação com outras atividades, assistência técnica e incentivo público; fortalecimento da relação com cooperativas e agroindústrias, assim como melhoria das diversas condições como insumos, melhoramento genético, entre outros aspectos.

Esta realidade também é observada no município gaúcho de Arvorezinha, o qual se localiza no Vale do Taquari, na Encosta do Planalto, parte inferior do Nordeste do Rio Grande do Sul. A principal atividade econômica do município é a produção de erva-mate, porém, muitas propriedades rurais também mantinham sua base econômica na produção de fumo. Contudo, a fumicultura exigia maior quantidade de mão de obra, trabalho excessivo e não permitia o acesso à renda mensal.

A busca por uma atividade que necessitasse de menor mão de obra trouxesse melhor qualidade de vida aos agricultores familiares, assim como boa rentabilidade, conduziu a um processo de conversão, descortinando a produção leiteira como detentora de potencialidades. A inserção dos agricultores na cadeia produtiva do leite tem permitido a ocupação da mão de obra familiar, a diversificação da atividade agrícola e a geração de renda durante todo o ano, ou seja, retorno imediato, renda mensal e mercado assegurado.

Pode-se salientar que o município ainda está ingressando neste novo setor, sendo inexistente o diagnóstico das propriedades rurais que atualmente atuam na produção leiteira, o que seria fundamental para avaliar o atual panorama das propriedades bem como projetar ações para o desenvolvimento qualificado da atividade.

É nesse sentido que a presente dissertação tem, como objetivo, Diagnosticar as condições que conduziram à conversão da atividade de fumicultura para a produção

leiteira e o atual panorama das propriedades familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha-RS.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Diagnosticar as condições que conduziram à conversão da atividade de fumiicultura para a produção leiteira e o atual panorama das propriedades familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha-RS.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o atual *status* da produção leiteira em propriedades familiares do município de Arvorezinha – RS e as principais razões que conduziram à conversão da atividade de fumiicultura para a produção de leite.
- Avaliar dados zootécnicos das propriedades referentes à produção de leite, sanidade animal, uso de equipamentos, reprodução, melhoramento genético e nutrição do rebanho.
- Analisar a forma como as questões relacionadas ao meio ambiente encontram-se nas propriedades familiares do município.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O Desenvolvimento Rural e a Produção de Leite

O Desenvolvimento Rural pode ser definido a partir de diversas abordagens. Para Kageyama (2004) constitui-se em combinar o aspecto econômico com o social, permitindo a diversificação e a agregação de renda; é criar algo novo, produzir coisas novas, constituir novas atividades e permitir a inovação e fortalecimento de mercados com vistas, ainda, à redução dos custos de produção. Ploeg et al. (2000) relatam que o desenvolvimento rural se constitui em uma tentativa de reconstruir as bases econômicas, sociais e ambientais das próprias famílias envolvidas no meio; desta forma, representa mais do que a simples modernização técnico-produtiva, mas uma estratégia de sobrevivência das famílias e dos seus sucessores.

Nesse aspecto, deve-se dar a importância devida à valorização e ao fortalecimento da agricultura familiar, bem como a diversificação das economias dos territórios por meio de estímulos à pluriatividade e ao empreendedorismo, como elementos fundamentais no processo de desenvolvimento do rural (VIEGA, 2001). Conforme menciona Marion (2014), para algumas regiões a produção de leite pode ser considerada uma forma de diversificar a produção rural. Ainda segundo o mesmo autor, foram os açorianos que deram início à atividade leiteira e também à produção de seus derivados para fins comerciais no Rio Grande do Sul, mas a atividade só se expandiu com a chegada dos imigrantes alemães e italianos, os quais se instalaram na região mais ao norte do Estado. Com o surgimento das vilas, o leite e seus derivados ganharam valor econômico, principalmente nas regiões de pequenas propriedades, onde a subsistência das famílias dependia da produção diversificada.

O Brasil é considerado um país de destaque na produção de leite. Dos 5.564 municípios do país, a atividade só não está presente, de alguma forma, em 64 deles. Além disso, dos 100 municípios que mais produzem leite, 53 deles tem a atividade como principal fonte econômica. Embora a produção de leite, atualmente, esteja entre um dos principais agronegócios do Brasil, apenas 20% dos produtores são considerados como grandes e representam 73% da produção nacional (SIQUEIRA, 2010). Conforme relata Nascif (2008), o leite, no Brasil, além de desempenhar importante papel na oferta

de alimentos – considerando que o leite e seus derivados possuem alto valor nutritivo e participam da cesta básica brasileira – também se destaca no que diz respeito a geração de emprego e renda, contribuindo significativamente para a interiorização do desenvolvimento.

A produção nacional de leite é considerada como detentora de duas características marcantes, de acordo com por Zoccal (2012): ocorre em todo o território nacional e possui heterogeneidade. Esta afirmação corrobora com Nascif (2008) que destaca, entre as principais características do setor, a pouca produtividade. A maioria dos produtores permanece com baixos índices de eficiência econômica, embora alguns grupos possam ser classificados como eficientes.

O país possui propriedades que produzem menos de dez litros por dia, sem o uso de nenhuma técnica, assim como possui produtores comparados aos mais competitivos do mundo, com o uso de tecnologias extremamente avançadas, o que evidencia claramente os contrastes na produção de leite. Dalcin (2009) refere que, apesar do mercado do leite vir sofrendo sérias mudanças quando se trata de questões relativas à economia, higiene e qualidade – esta última intimamente ligada à matéria-prima que vem direto da propriedade rural -, ainda assim, a exploração da atividade consegue compor um papel muito importante no setor agrícola. Este papel é ainda maior quando se trata do desenvolvimento econômico e social do país.

No Rio Grande do Sul, a colonização por imigrantes europeus está entre os fatores responsáveis pela maior valorização da produção de leite. Antes disso, os outros subprodutos dos bovinos eram mais valorizados. Do consumo familiar o leite interagiu na economia gaúcha por meio dos grandes centros, principalmente na forma de seus derivados. Atento a este fator, o produtor melhorou e inovou seu rebanho. A partir da década de 60 novos postos de coleta e resfriamento foram instalados no Rio Grande do Sul, também surgiram novas indústrias e conseqüentemente a modernização no setor leiteiro (TRENNEPHOL, 2014). Segundo Klauck (2009), o Rio Grande do Sul produziu, na década de 90, mais de 15,9 bilhões de litros de leite e a industrialização dessa matéria-prima apresentou, no entanto, 0,85% sob a responsabilidade da Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal (CISPOA), 54,15% no Sistema de Inspeção Federal (SIF) e os outros 45% foram produzidos informalmente, não havendo conhecimento do destino e tampouco das condições de consumo.

A atividade leiteira pode ser considerada como uma das mais importantes fontes de sustento na agricultura familiar. Está constantemente passando por transformações

nos seus sistemas, objetivando agregar qualidade e conseqüentemente valor ao produto final que será entregue ao consumidor (WILKINSON, 1997). A produção de leite é um importante meio à geração de renda, pois gera receita mensal e facilita a gestão do capital da propriedade, uma vez que, além do leite, também os animais de descarte podem ser engordados e vendidos para o abate, assim como os bois advindos das crias das vacas e as novilhas, os quais são muitas vezes utilizadas para o comércio quando o produtor não necessita de animais para reposição ou quando ele não pretende aumentar o seu rebanho (PERACI, 2007).

Conforme dados do IBGE (2006), no Rio Grande do Sul, as propriedades de agricultura familiar são as responsáveis por grande parte do leite produzido, levando em consideração que 48% dos produtores possuem menos de 20 hectares de terra em suas unidades de produção e que 79% possuem menos de 50 hectares. Também é válido salientar que 84% destes produtores possuem até 10 vacas em ordenha. Silva Neto e Basso (2005) mencionam que nas regiões gaúchas com maior predominância de agricultura familiar nota-se um processo de desenvolvimento rural mais dinâmico, sendo que as propriedades consideradas como pequenas e médias tem a produção de leite como constituinte de uma atividade básica.

Apesar dos avanços que ocorreram nas últimas duas décadas no sentido de uma maior aproximação entre os produtores rurais e as empresas agroindustriais, o setor leiteiro ainda está distante do grau de articulação e integração existente em outras atividades. Trennephol (2014) relata que os compromissos estabelecidos entre os produtores e as agroindústrias que recebem a produção leiteira raramente ultrapassam os aspectos ligados à organização da coleta e os preços. Poucas empresas têm se envolvido na assistência técnica ou veterinária, bem como no fornecimento de equipamentos, instalações ou insumos, qualificação genética dos rebanhos ou alguns outros aspectos, os quais costumam serem assumidos integralmente pelas empresas integradoras de aves, suínos, entre outros. Além disso, em muitas regiões, inexitem informações que permitam conhecer o atual *status* da produção e, assim, vislumbrar possibilidades e oportunidades para os próximos anos.

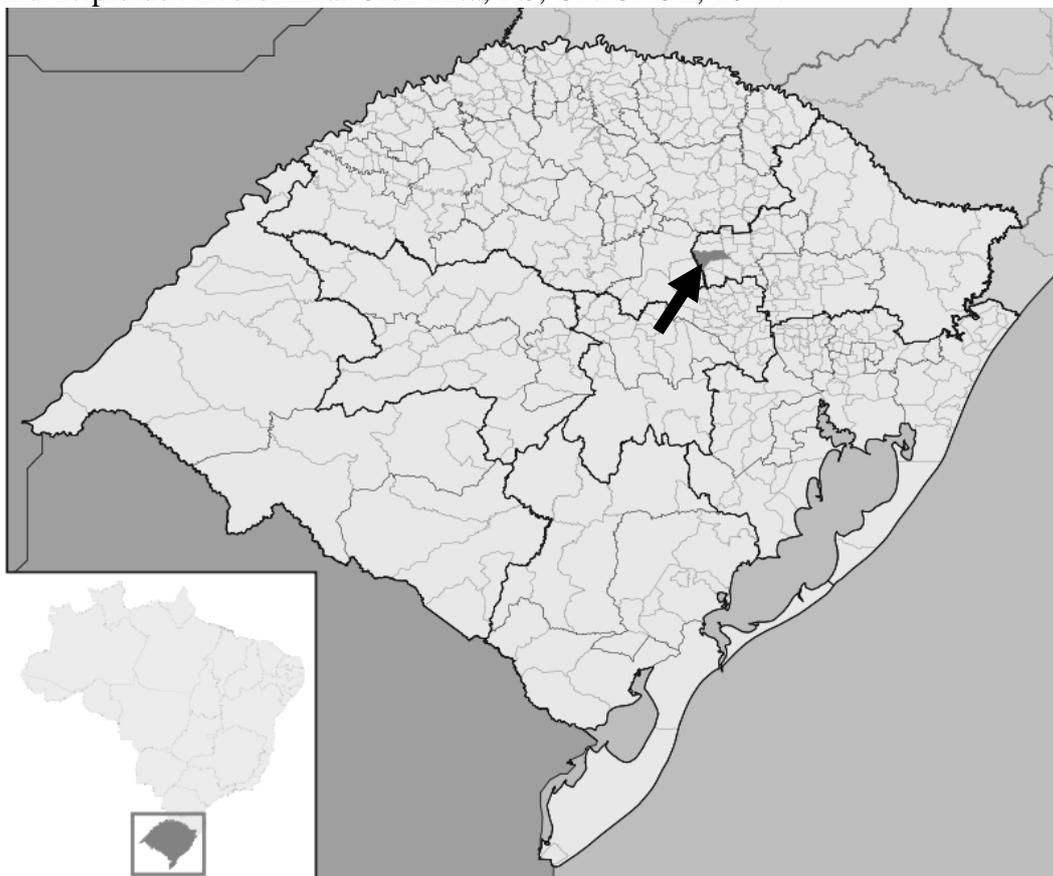
3.2 O município de Arvorezinha e a Produção Leiteira

O município de Arvorezinha está localizado na região do Vale do Taquari/RS e conta com uma área territorial de 271,643 km² (Figura 1) de extensão (IBGE Cidades,

2013). Possui população de, aproximadamente, 10.500 habitantes, sendo que em torno de 5.440 atuam no setor rural (PORTAL OFICIAL DO MUNICÍPIO DE ARVOREZINHA, 2013). Sua economia está baseada na agricultura de pequenas propriedades, as quais trabalham, principalmente, com a produção de fumo, erva-mate, milho, eucalipto (para lenha) e silvicultura em geral (reflorestamento das áreas florestais com mudas de eucalipto, pinus e acácia).

Quanto à produção animal, destaca-se a avicultura, a suinocultura, a bovinocultura de leite e de corte. Adicionalmente, encontram-se no município indústrias ligadas ao beneficiamento e à produção de erva-mate, indústrias ceramistas, metálicas e de móveis (PORTAL OFICIAL DO MUNICÍPIO DE ARVOREZINHA, 2013).

Figura 1 - Mapa do Rio Grande do Sul destacando, na seta, a localização do município de Arvorezinha. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

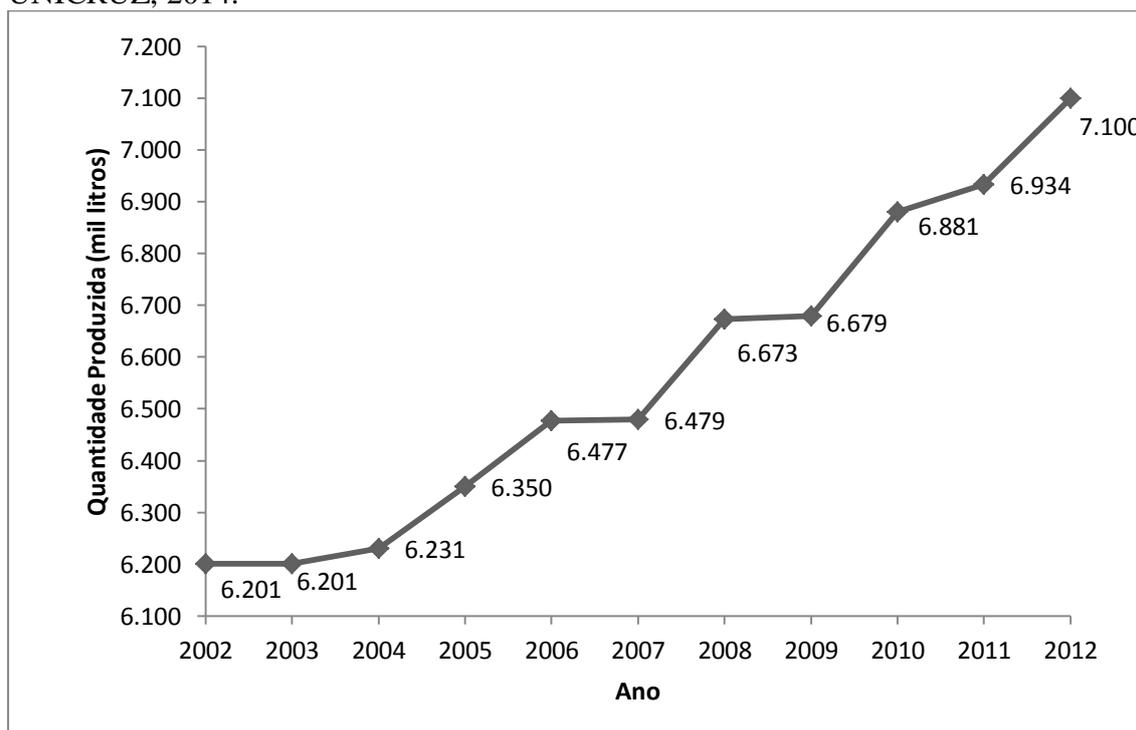


Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Arvorezinha>

Dados da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heusner (FEE, 2014) demonstram esta mudança e o aumento de famílias na atividade leiteira no município de arvorezinha. Observando-se o intervalo de dez anos disponível para

consulta - entre os anos de 2002 e 2012 -, houve um aumento da produção de 6.201.000 litros de leite produzidos para 7.100.000 litros (Figura 2), representando em dez anos o incremento de 12,5%, entretanto, com o aumento mais significativo nos últimos cinco anos da coleta de dados.

Figura 2 – Quantidade de leite produzida (mil litros) no município de Arvorezinha, RS, entre os anos de 2002 e 2012. Análise realizada a partir dos dados abertos da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heusner (FEE, 2014). Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

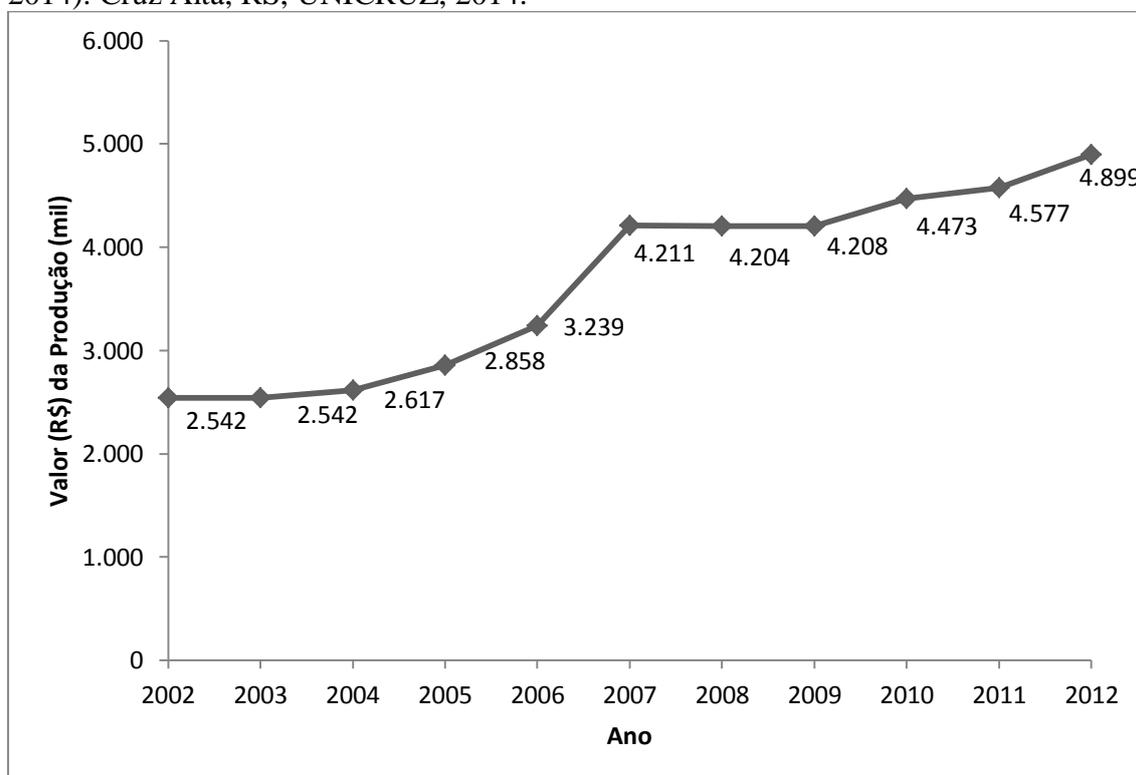


Fonte: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heusner (FEE, 2014).

No tocante ao valor monetário da produção de leite em Arvorezinha, esta quase dobrou de acordo com o que demonstram os dados de dez anos, entre 2002 e 2012 (FEE, 2014), com o incremento de 92,72% (Figura 3), demonstrando que o desempenho do setor no município tem aumentado de forma significativa.

Embora as informações supracitadas demonstrem o crescimento que a produção de leite têm atingido no município de Arvorezinha, são escassos dados referentes à forma como este incremento produtivo vem ocorrendo e, especialmente, qual o destino que pode ser vislumbrado pelo setor. Dados referentes à produção do rebanho, dificuldades na reprodução, na sanidade, na nutrição destes animais, bem como, destino da produção, os cuidados com as questões ambientais, entre outros, são de extrema importância, entretanto, desconhecidos até o momento.

Figura 3 – Valor (R\$) da Produção (multiplicar por mil) leiteira no município de Arvorezinha, RS, entre os anos de 2002 e 2012. Análise realizada a partir dos dados abertos da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heusner (FEE, 2014). Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heusner (FEE, 2014).

4 METODOLOGIA

4.1 Procedimentos Metodológicos

Para a realização desta pesquisa, utilizou-se como universo o município de Arvorezinha-RS, localizado na região do Vale do Taquari, o qual possui área territorial de 271.643 km², população de 10.500 habitantes, com, aproximadamente, 5.440 atuantes no meio rural (IBGE Cidades, 2013). Como recorte, entrevistou-se 30 (trinta) agricultores familiares produtores de leite do município de Arvorezinha-RS, o que corresponde a mais de 10% do total. Estima-se que o número de estabelecimentos agropecuários que trabalham com bovinos de leite seja de 250 propriedades, utilizou-se, portanto, de informações obtidas junto à prefeitura para escolha – de forma aleatória – do número de propriedades para amostragem.

A pesquisa foi realizada com abordagem quali-quantitativa. De acordo com Prodanov (2013) a pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo fato de considerar tudo aquilo que é quantificável, permitindo que os dados sejam traduzidos a partir de análises estatísticas em números. Ainda de acordo com este mesmo autor, a abordagem qualitativa está principalmente caracterizada por valorizar os aspectos não apreensíveis pela análise estatística, ampliando a valoração da subjetividade do sujeito e a interpretação dos dados obtidos com as fontes a partir dos instrumentos da pesquisa.

4.2 Instrumento de Pesquisa

Para a realização desta pesquisa foi elaborado um questionário composto por 85 (oitenta e cinco) questões (Apêndice I), com a maior parte das questões fechadas, haja vista o grande número de dados para levantamento e, especialmente, uma questão aberta, como forma de abordar determinado processo que vem ocorrendo na dinâmica rural do município: a conversão da atividade de cultivo do fumo para a produção de leite.

Além do questionário, foi elaborado para entrega aos sujeitos da pesquisa um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice II) e um Termo de

Confidencialidade (TC – Apêndice III), ambos explicitando dados referentes aos pesquisadores, contatos, convite para participação na pesquisa, objetivo da pesquisa, procedimentos, benefícios e riscos da participação, além do sigilo em relação aos participantes. Todo o material foi, previamente à realização da pesquisa em campo, submetido à apreciação por meio de submissão do projeto e instrumentos de pesquisa à Plataforma Brasil (<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil>) que encaminha os dados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) foi registrado sob o número 20567513.5.0000.5322. A execução do projeto foi aprovada pelo Parecer Consubstanciado do CEP nº 385.653 de 21 de agosto de 2013 (Apêndice IV).

As questões do instrumento de pesquisa abrangeram os seguintes aspectos: dados gerais do entrevistado e da propriedade, razão pelo ingresso na atividade leiteira, produção de leite, sanidade animal, uso de equipamentos, reprodução, melhoramento genético, nutrição do rebanho e meio ambiente. As entrevistas foram realizadas no período de outubro de 2013 a janeiro de 2014 por meio de visita *in loco*.

4.3 Análise dos Dados

Os dados quantitativos foram submetidos à análise estatística básica por meio do estabelecimento de percentuais e construção de tabelas e gráficos, utilizando-se como ferramenta o *Software* Microsoft® Excel 2010. Para análise qualitativa utilizou-se a Análise de Conteúdo, estabelecido por Laurence Bardin. Este método constitui-se em um conjunto de técnicas utilizado para analisar as comunicações objetivando a obtenção de conteúdos das mensagens (sejam estas qualitativas ou, até mesmo, quantitativas) permitindo a inferência de conhecimento e a valorização dos aspectos não apreensíveis pela análise estatística (BARDIN, 2011).

Para a análise qualitativa também utilizou-se a transcrição *ipsis litteris* das respostas escritas pelos entrevistados no questionário, as quais foram posteriormente categorizadas conforme os principais aspectos comuns entre as argumentações obtidas.

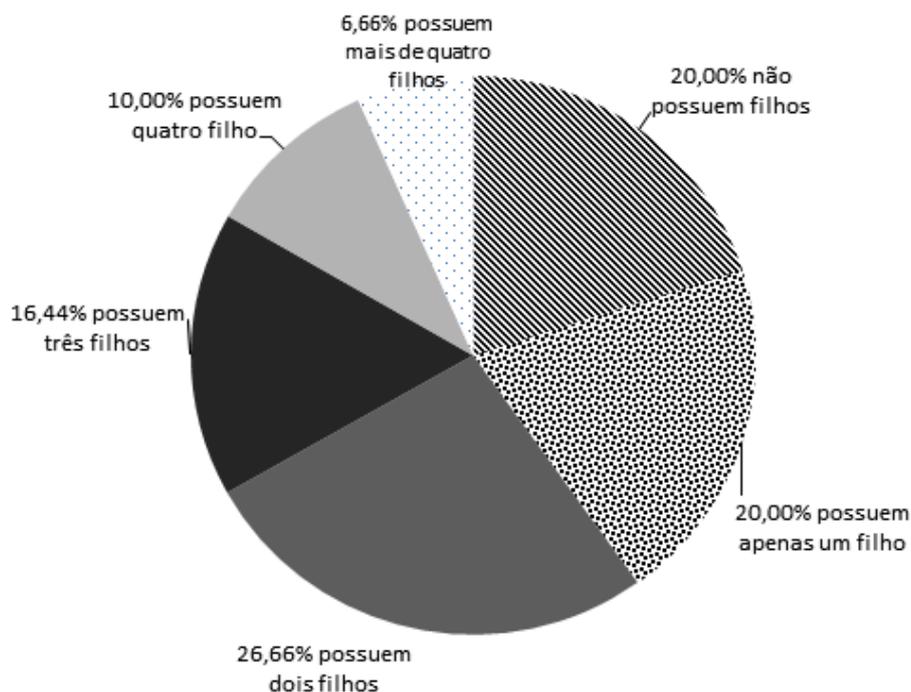
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao diagnosticarmos o perfil das propriedades rurais utilizadas como recorde para este estudo, observou-se que 63,33% dos produtores possuem Ensino Fundamental incompleto, sendo que apenas 36,67% tiveram oportunidade de seguir os estudos, completando o Ensino Fundamental e continuando os estudos no Ensino Médio. Apenas um produtor possui curso superior e pós-graduação.

Quanto à idade desses produtores, 56,66% possuem entre 30 e 50 anos, 30% possuem mais de 50 anos e 13,33% encontram-se na faixa entre 20 e 30 anos, o que demonstra a presença pequena de jovens (menores que 30 anos) administrando as propriedades rurais. Nas propriedades, 90% das esposas também residem no meio rural e, 50% delas, possuem entre 30-50 anos de idade, 16,66% entre 20-30 anos e 26,66% possuem mais de 50 anos; há grande variação no número de filhos nas propriedades (Figura 4).

Mello (2006) relata que os jovens pós-modernos preferem a vida urbana, os horários fixos e as rendas mensais do trabalho assalariado, ao invés do desenvolvimento de atividades agrícolas que, na visão deles, parecem mal remuneradas e penosas. Enquanto no passado os filhos de agricultores apresentavam forte desejo em permanecer na agricultura e a família elaborava estratégias para que isso se concretizasse, hoje os jovens rejeitam a ideia. Essa perda de identidade, ou o desejo de se afastar do estigma de ser colono, para os produtores que possuíam a visão de que o trabalho assalariado era avaliado negativamente passou a ser reavaliado e considerado, como uma condição privilegiada: trabalhar na sombra, ter segurança, expressa no rendimento mensal, ter férias anuais e folga semanal, benefícios que nem sempre são encontrados nas atividades do meio rural.

Figura 4 – Constituição familiar quanto ao número de filhos (dados em porcentagem) nas propriedades produtoras de leite em Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Atualmente, todas as propriedades entrevistadas possuem acesso a energia elétrica e a maioria (93,34%) dispõem de água encanada. A telefonia também está presente, sendo que 93,34% das famílias contam com aparelho celular e 6,66% com aparelho de telefone fixo residencial.

Nota-se, ainda, que a maior parte (73,33%) das famílias possui computador e mais da metade destas famílias com acesso à internet. Pode-se considerar como um dos reflexos do acesso às informações via internet a busca pela assistência técnica visando a melhoria das condições das propriedades. Dos entrevistados, 96,67% são propriedades assistidas por diferentes profissionais da área agropecuária.

Em um trabalho realizado pelo Centro Universitário UNIVATES junto ao Banco de Dados Regional (BRD, 2003) dos municípios da região do Vale do Taquari, alguns dados do município de Arvorezinha foram considerados. Neste trabalho, das propriedades entrevistadas, 1% relatou ainda não dispor de energia elétrica, outro dado importante é que, naquela época, 26% dos entrevistados já atuavam na atividade leiteira. Hoje em dia o leite é uma das principais atividades econômicas para o município, demonstrando assim o crescimento da atividade ao longo dos anos.

O ingresso das famílias, anteriormente ligadas à atividade de fumiicultura, na produção de leite está relacionado, especialmente, ao incremento financeiro. Isso fica claro no momento em que os proprietários foram questionados sobre as razões do ingresso na atividade, evidenciando-se respostas como: “*A renda todo mundo falava que vaca de leite dava dinheiro*” (ENTREVISTADO 14); ou, ainda, como expõe o Entrevistado 09: “*O lucro. Uma atividade que dá dinheiro*”. Tal incremento realmente se caracteriza, especialmente pela permanência na atividade e pela melhoria das condições das propriedades, como a compra de equipamentos para auxiliar no trabalho diário: “[...] *depois de começar com as vacas ajudou a comprar o trator*” (ENTREVISTADO 05).

Ao realizar-se uma análise sistemática, evidenciando-se algumas das respostas obtidas com os proprietários das unidades entrevistadas, observa-se razões mais frequentes para o processo de conversão da fumiicultura para a produção de leite (Tabela 1). Dentre estas, destaca-se, em primeiro lugar, a conversão para uma atividade que fosse menos trabalhosa, permitisse melhor organização, melhor renda em relação ao fumo e menor desgaste físico. Além disso, o contraste da melhoria na renda está bem claro nas falas. A possibilidade de manter renda mensal e não apenas na safra estimulou os agricultores a iniciar na atividade. Também se constitui como um fator para a conversão a continuidade da criação de bovinos de leite, que já existia na propriedade, muitas vezes no intuito inicial da produção de queijo, ou como atividade iniciada anteriormente pelos familiares.

O ingresso dos agricultores familiares na atividade leiteira requer atenção para as questões da propriedade, que vão desde o auxílio no cálculo dos custos e rendimentos da atividade, até as questões diretamente ligadas à produção, como o manejo nutricional e de pastagens, manejo sanitário e reprodutivo e atendimento clínico e cirúrgico (Tabela 2). No município há um Profissional Médico Veterinário disponibilizado pela prefeitura, este profissional atende a maior parte das propriedades, entretanto, apenas no tocante às questões clínicas e cirúrgicas, o que pode ser traduzido como atendimento esporádico e descontínuo, já que as visitas dependerão do registro e solicitação em função de alguma patologia desenvolvida pelo animal.

Tabela 1 – Categorização em três principais motivos para o ingresso na atividade leiteira, destacando algumas respostas dadas pelos produtores de leite em áreas de agricultura familiar do município de Arvorezinha-RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

Transcrição <i>ipsis litteris</i>	Entrevistado
Motivo: produção de leite menos trabalhosa que o plantio do fumo	
<i>“No começo nós lidava com as vaca com o fumo e com o chiqueiro dai nós não vencia atende tudo dai paremo com o fumo porque era muito trabalhoso.”</i>	Entrevistado 02
<i>“Comecemo co leite para pará com o fumo porque da muito serviço e a gente não vence tudo.”</i>	Entrevistado 03
<i>“Comecei porque o serviço é mais leve que lida com o fumo, da pra gente se escapa do sol também, e porque da uma renda mensal.”</i>	Entrevistado 10
<i>“Uma renda a mais bem melhor cuidar das vacas que do fumo.”</i>	Entrevistado 18
Motivo: melhoria da renda com a produção de leite	
<i>“Pra poder ter uma renda a mais dai tinha umas vaquinha pra faze o queijo dai disse mas vamo começa vende, a intenção era trabalha com fumo ai quando vimo que era trabalhoso demais disse vamo bota umas vaquinha mais e para co fumo.”</i>	Entrevistado 01
<i>“Por uma renda todo mês depois de começar com as vacas ajudou a comprar o trator.”</i>	Entrevistado 05
<i>“Porque nos achemo que era a melhor renda que nos podia ter aqui nesta propriedade”.</i>	Entrevistado 06
<i>“Uma renda boa ganha por mês”.</i>	Entrevistado 07
<i>“Fonte de renda a mais ganho a mais nas entressafras.”</i>	Entrevistado 23
Motivo: preferência pela atividade ou sequência	
<i>“Meu pai trabalhava com leite ai eu também comecei ai dexemo do fumo e continuem oco leite porque eu gosto de trabalha cas vaca.”</i>	Entrevistado 04
<i>“Porque entregava leite na cidade e vimo que dava lucro, porque é bom trabalha com as vaca”.</i>	Entrevistado 08
<i>“O queijo ninguem mais queria comprar, o leite mais fácil de vender, menos serviço.”</i>	Entrevistado 17
<i>“Tinha vaca para fazer queijo e cansou e começou a vender leite”.</i>	Entrevistado 20
<i>“Já tinha as vaca e resolveu vender leite em vez de queijo.”</i>	Entrevistado 26

Fonte: pesquisa de campo da autora (2014).

A Emater também auxilia no atendimento, entretanto, é extremamente baixo o número de propriedades assistidas dentro do recorte utilizado para este estudo (Tabela 2) e somente é realizado por este órgão a orientação em manejo de pastagens. O Sebrae também auxilia neste sentido, atendendo 40% das propriedades com atividades

centradas prioritariamente no manejo de pastagens e, em menor escala, no manejo nutricional e nos cálculos dos custos das atividades.

As cooperativas realizam trabalhos com maior abrangência de atividades, entretanto, também focalizam o atendimento no manejo de pastagens e a cobertura de propriedades é de apenas 23, 33%. Os atendimentos particulares são registrados em 53,33% das propriedades entrevistadas (Tabela 2) e estão, principalmente, concentrados no manejo reprodutivo e sanitário. Tal fator deixa claro que o atendimento contínuo e assistido, especialmente no tocante à melhoria da qualidade do rebanho pela reprodução assistida e manutenção das condições sanitárias é dependente da possibilidade de financiar o atendimento particular.

Tabela 2 – Origem dos profissionais que realizam atendimento nas propriedades entrevistadas no município de Arvorezinha-RS e principais atividades desenvolvidas por estes, a saber: atendimento clínico e cirúrgico (CC), manejo de pastagens (MP), manejo nutricional (MN), custos da atividade na propriedade (CA), manejo reprodutivo (MR) e manejo sanitário (MS). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

	Atendimento (%)	Tipo de Assistência (%)					
		CC	MP	MN	CA	MR	MS
Prefeitura	96,76	100	-	-	-	-	-
Emater	3,33	-	100	-	-	-	-
Sebrae	40,00	-	100	33,33	8,33	-	-
Cooperativa	23,33	-	42,85	28,57	28,57	14,28	14,28
Particular	53,33	12,50	12,50	25,00	-	93,75	93,75

Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Quanto à periodicidade de atendimento técnico por diversos agentes que prestam assessoria às propriedades produtoras de leite (Prefeitura Municipal, Emater, Sebrae, Cooperativas e Particular), fica evidente que o atendimento realizado pelo poder público municipal ocorre apenas de forma esporádica (Tabela 3). Para manter o atendimento ao menos uma vez no mês, o produtor necessita de assistência de agentes como a Emater e o Sebrae, os quais estão significativamente presentes nas propriedades com a periodicidade mencionada. O atendimento particular também tem permitido maior periodicidade em relação à visita *in loco* realizada pelo agente público. As cooperativas assistem aos produtores, em menor escala.

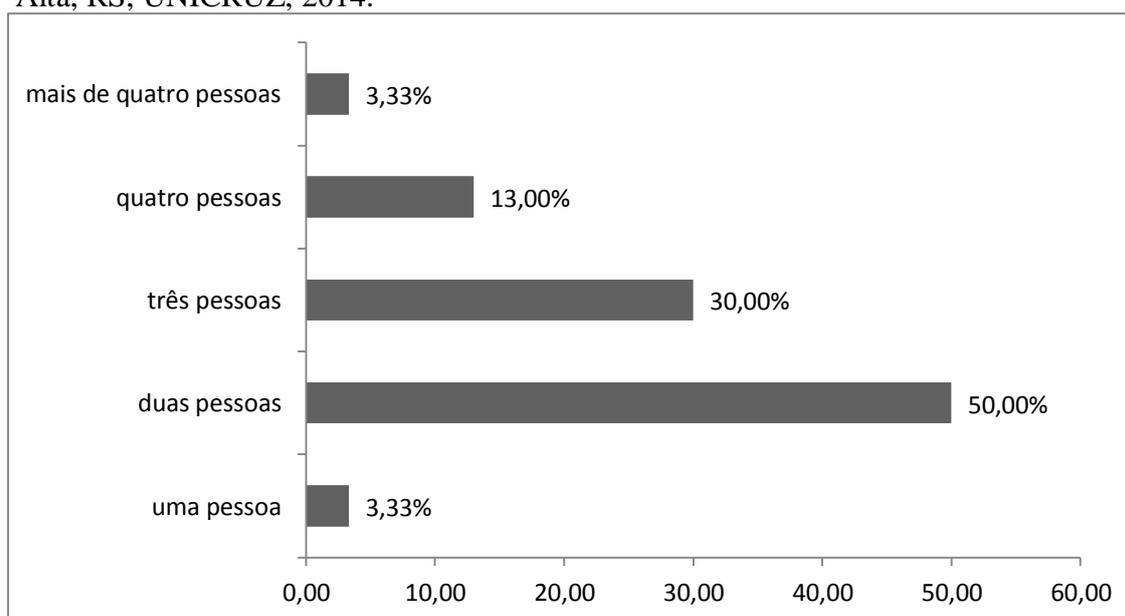
Tabela 3 – Periodicidade da assistência *in loco* realizada por diferentes agentes nas propriedades familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

<i>Agente</i>	Periodicidade da Assistência (%)				
	Mensal	Bimestral	Trimestral	Semestral	Esporádica
<i>Prefeitura</i>	3,44	-	-	-	93,1
<i>Emater</i>	100	-	-	-	-
<i>Sebrae</i>	100	-	-	-	-
<i>Cooperativa</i>	28,57	-	14,28	28,57	28,57
<i>Particular</i>	75	6,25	12,5	-	12,5

Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

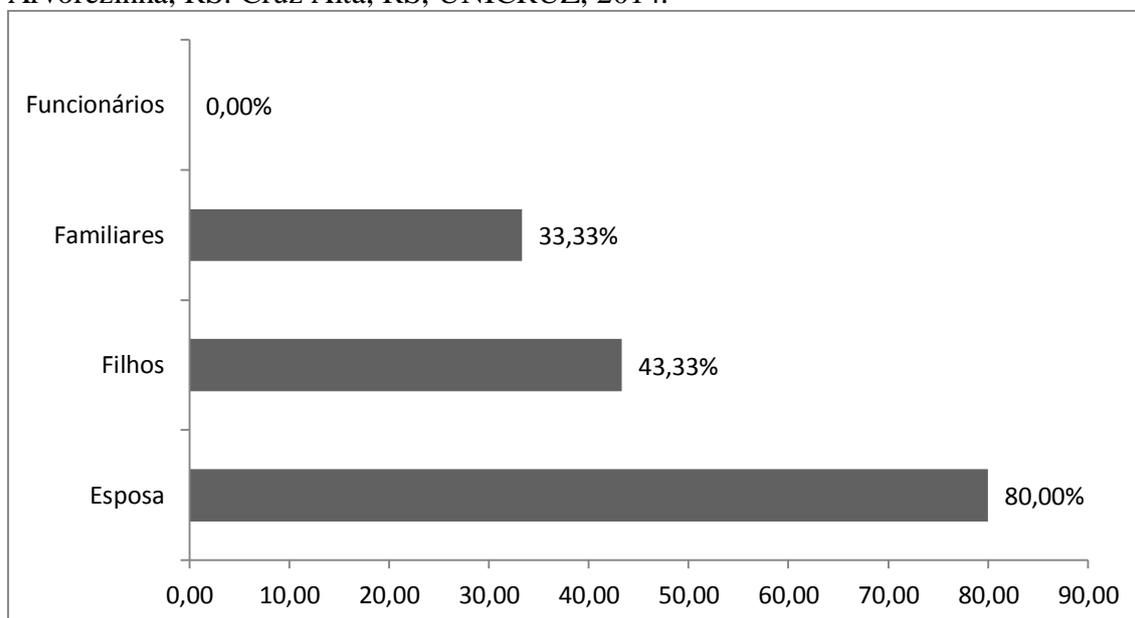
O número de pessoas realizando as atividades das propriedades é baixo. Metade das propriedades entrevistadas (Figura 5) possuem apenas duas pessoas envolvidas com os trabalhos ligados a produção leiteira. Algumas propriedades – 30% das entrevistadas – têm três pessoas envolvidas; poucas possuem apenas uma, quatro ou mais de quatro trabalhadores. Estes dados explicam-se claramente com base na caracterização típica das propriedades familiares. Os trabalhadores envolvidos nas atividades, além do proprietário, são, em sua maioria, as esposas (Figura 6), seguido da presença dos filhos e, por fim, de outro familiar. Em nenhuma das propriedades participantes da pesquisa houve a presença de funcionários contratados para a realização de tarefas diárias.

Figura 5 – Porcentagem de trabalhadores envolvidos com as atividades agropecuárias das propriedades familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 6 – Relação de parentesco dos trabalhadores envolvidos nas atividades das propriedades (além do proprietário) familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

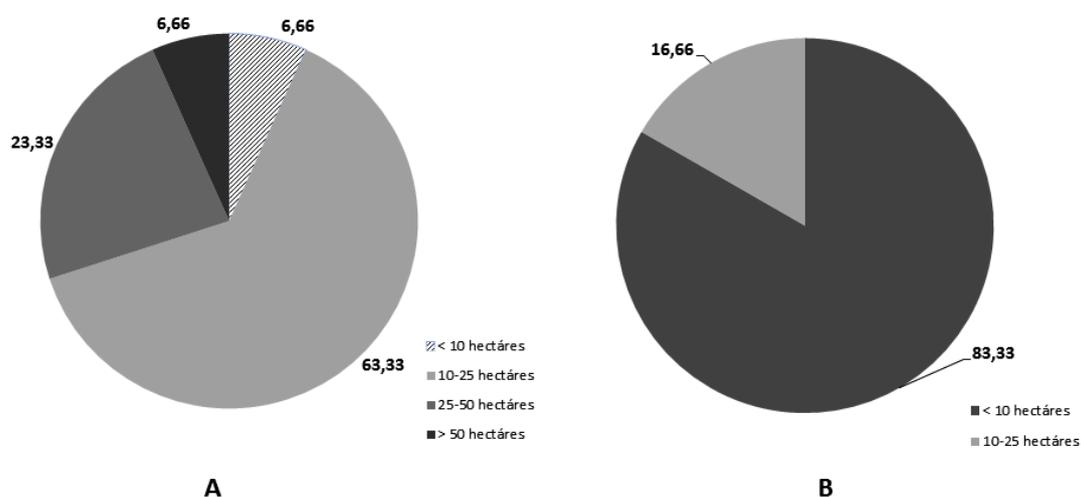


Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

A maioria das propriedades são pequenas (63,33%) e possuem entre 10-25 ha de área total (Figura 7). Entretanto, nestas propriedades a produção leiteira não se sobressai, bem como nas propriedades com áreas superiores. Tal fator denota a estreita relação da atividade leiteira com as pequenas propriedades familiares, que apresentam área menor do que 10 ha. Estes dados corroboram com os expostos por Triches (2011), o qual relata que a agricultura familiar detém 20% das terras e responde por 30% da produção global; este grupo de produtores está intimamente ligado a atividade leiteira, e é formado por pequenos e médios produtores, os quais representam a maioria no Brasil, abrangendo 4,4 milhões de estabelecimentos.

Quando os entrevistados foram questionados sobre a pretensão de investir e aumentar a produção de leite, 80% relatam a intenção de ampliar a atividade. Os motivos para esta decisão estão explicitados na Tabela 4. Quando questionados em relação à ordem de importância das razões pela quais se desenvolve a atividade leiteira, destacou-se novamente a boa rentabilidade da atividade, mercado consumidor crescente, que a mecanização utiliza menos mão de obra, assim como o tamanho da área disponível.

Figura 7 – A) Percentual de propriedades em relação a área e B) percentual da área utilizada para produção de leite nas propriedades entrevistadas no município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Tabela 4 – Análise - por ordem de importância (onde 1 é muito importante e 7 é pouco importante) – salientando, entre as alternativas expostas, as razões pelo investimento na produção de leite no município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

Ordem de Importância	Rentabilidade	Mercado	Mão de Obra	Sucessão	Área disponível
1	83,38	70,83	91,66	58,33	79,16
2	-	12,50	4,16	8,33	4,16
3	8,33	8,33	4,16	4,16	-
4	4,16	-	-	-	4,16
5	4,16	4,16	-	8,33	8,33
6	-	-	-	-	-
7	-	4,16	-	12,50	4,16

Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Bortolini (2010) conclui, a partir de uma análise realizada em um município pequeno do Rio do Rio Grande do Sul (Nova Ramada), que nas pequenas propriedades rurais a atividade leiteira representa importante papel socioeconômico e possibilita a utilização da mão de obra familiar, remunerando-a em nível de mercado. Ainda permite que através de seus animais a família possa possuir uma reserva de valor. As características citadas viabilizam a permanência do produtor no meio rural. Embora a maior parte dos entrevistados tenha destacado a intenção dos filhos prosseguirem na atividade, esta resposta também foi a que apresentou, entre todas as opções, o maior

índice de escolhas como sendo menor importante em relação a outras alternativas apresentadas no questionamento, o que reflete os problemas de sucessão evidenciados claramente no meio rural o que permite inferir, indiretamente, pouco interesse em permanência dos sucessores. Em estudo realizado no município de Mormaço (RS), trabalhando com jovens rurais, 71% relataram não ter intenção de estabelecer suas atividades no futuro diretamente relacionadas ao rural. Os autores também relatam que os jovens migram às cidades em razão das ofertas de trabalho, estudo e melhor condição de vida, não se preparando para continuidade das atividades (FACCIN; SCHIMIDT, 2014).

A baixa oferta de mão de obra disponível evidencia-se como a principal razão promotora da falta de investimento na produção de leite (Tabela 5), seguido pelo fato da atividade ser considerada muito trabalhosa. Todavia, este fato é díspar aos relatos em geral dos proprietários entrevistados, que deixaram a fumiicultura e ingressaram na produção leiteira pois consideravam o cultivo de fumo muito trabalhoso. *“No começo nós lidava com as vaca com o fumo e com o chiqueiro dai nós não vencia atende tudo dai paremo com o fumo porque era muito trabalhoso”* (Entrevistado 02). A idade avançada do proprietário em algumas propriedades também foi relevante, especialmente naquelas onde os filhos não permaneceram em casa, outro item que demonstrou grande relevância e que possui a ligação com a mão de obra é o que diz que a atividade é muito trabalhosa, também a os que dizem que a atividade possui baixo retorno financeiro.

Tabela 5 – Razões - sendo 1 muito importante e 7 pouco importante - para não investir na produção de leite, no município de Arvorezinha, RS. Observa-se: Falta de Mão de Obra (FMO), Idade Avançada do proprietário (IAP), Filhos Foram Embora (FFE), Atividade muito Trabalhosa (AMT), Baixo Retorno (BR), Falta de Recursos para Investir (FRI), Propriedade Muito Pequena (PMP). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

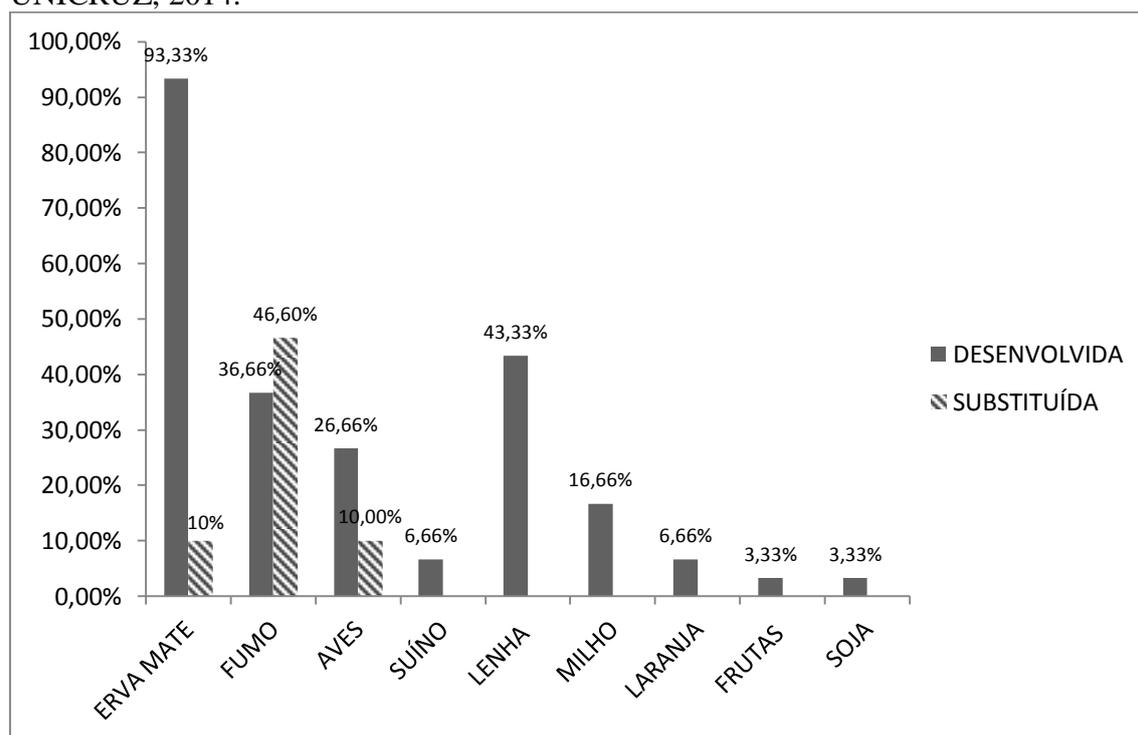
No.	FMO	IAP	FFE	AMT	BR	FRI	PMP
1	66,66%	33,33%	33,33%	66,66%	33,33%	0%	0%
2	16,00%	0%	0%	0%	0%	0%	16,00%
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	0%	0%	16,00%	0%	16,00%	0%	0%
5	0%	0%	0%	16,00%	0%	16,00%	16,00%
6	0%	16,00%	0%	16,00%	16,00%	0%	0%
7	16,00%	50,00%	50,00%	0%	33,33%	83,33%	66,66%

Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Dentre as demais atividades desenvolvidas nas propriedades tem destaque a produção de erva-mate, vocação do município de Arvorezinha. Além da produção de erva-mate, também permanecem a produção de fumo e de lenha como atividades conjuntas à produção leiteira. Em menor escala, as demais atividades mencionadas também vem sendo mantidas: criação de aves e suínos, produção de milho, laranja, outras espécies frutíferas e soja (Figura 8).

Nesse mesmo panorama, os sujeitos foram questionados sobre quais das atividades mencionadas estavam sendo substituídas pela produção de leite. Sobressaiu-se a produção de fumo, havendo ainda alguns poucos relatos referentes à substituição da produção de erva-mate e a criação de aves (Figura 8).

Figura 8 – Atividades desenvolvidas paralelamente à produção de leite nas propriedades participantes da pesquisa no município de Arvorezinha, RS; e atividades que foram substituídas pela produção leiteira. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Entretanto, algumas famílias já haviam iniciado a atividade leiteira anteriormente ao processo de conversão. “Meu pai trabalhava com leite ai eu também comecei ai dexemo do fumo e continuemo co leite porque eu gosto de trabalha cas vaca” (ENTREVISTADO 04); “[...] minha avó e minha mãe já vinha e eu via futuro

no leite e porque é uma renda mensal e nós meio desanimemo na safra do fumo” (ENTREVISTADO 13).

A atividade de fumicultura é de grande relevância para o Rio Grande do Sul, considerado o Estado com maior produção no país. A cultura do fumo é desenvolvida principalmente pela pequena propriedade familiar, por necessitar de mão de obra intensiva. Por outro lado o autor destaca que o fumo vem sendo alvo de substituição e diversificação no Rio Grande do Sul, especialmente pela tendência da queda no consumo mundial em função do aumento das restrições aplicadas nos principais países consumidores (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

É notório que a erva-mate é a atividade predominante no município, pois conta com a participação de 93,33% e ao contrario de outras regiões do estado a soja conta com apenas 3,33%. Das atividades em substituição destacou-se o fumo em 46,66% dos entrevistados. A agricultura familiar busca diversificar a sua unidade produtiva, devido a pouca área de terra para produzir e sustentar a sua família. Melhores condições de vida à família e garantir maior sustentabilidade da propriedade rural se torna possível através da diversificação, conforme salienta Santos (2013).

Segundo o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2014), o Estado é o maior produtor de folha verde de erva-mate do Brasil, produz 60% da produção nacional; e os municípios que possuem a maior produção são Ilópolis com uma produção de 51.133 toneladas/ano seguido do município de Arvorezinha que produz cerca de 40.733 toneladas/ano terceiro o quarto e quinto municípios com maiores produções produzem entre 12.250 e 18.200 toneladas/ano de folha de erva-mate. Estes dados evidenciam os resultados mostrados na figura 9, onde 93,33% dos entrevistados disseram trabalhar com a atividade da erva-mate.

Os dados revelam, conforme já mencionado neste trabalho, que no município de Arvorezinha – RS, a atividade leiteira está em seu início e descortinou-se a partir, principalmente, de uma conversão produtiva. Agricultores familiares envolvidos com o cultivo de fumo passaram a buscar uma nova fonte de renda, especialmente por duas razões: a penosidade da atividade e a possibilidade de uma nova fonte de renda.

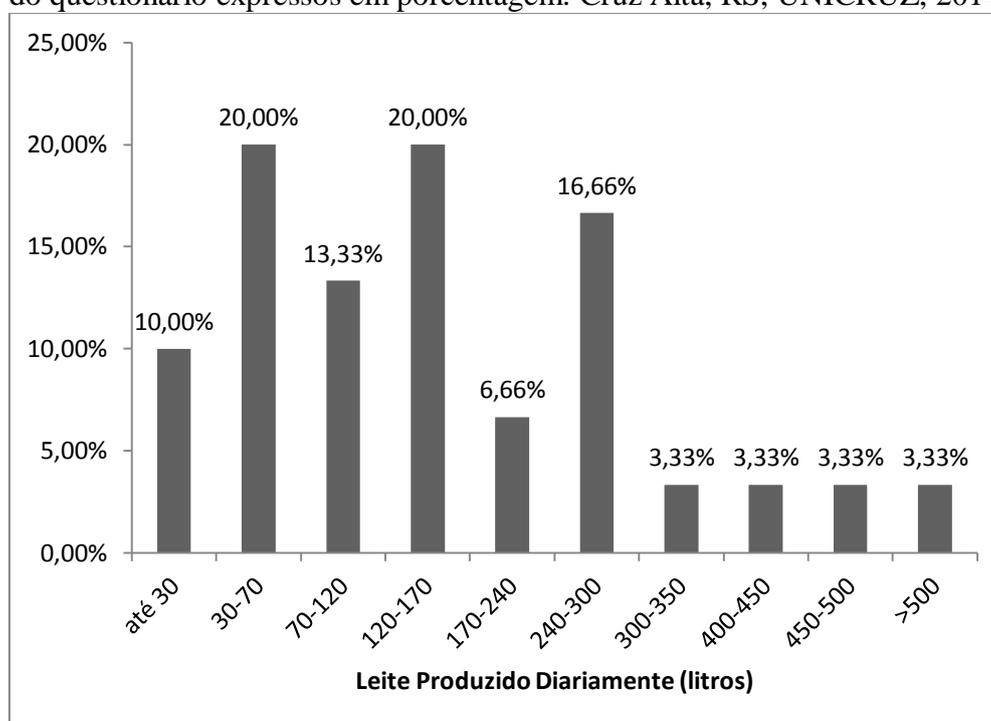
“Pra poder ter uma renda a mais dai tinha umas vaquinha pra faze o queijo dai disse mas vamo começa vende, a intenção era trabalha com fumo ai quando vimo que era trabalhoso demais disse vamo bota umas vaquinha mais e para co fumo” (ENTREVISTADO 01).

Fica evidente o desgaste em termos de trabalho que a atividade de produção de fumo exigia dos agricultores, sendo este um dos motivos pelo qual ocorreu a conversão de atividades. “Comecemo co leite para para com o fumo proque da muito serviço e a gente não vence tudo” (ENTREITADO 03).

Com o aumento da produção de leite no município, hoje 90% das propriedades entrevistadas comercializam o leite cru e refrigerado de acordo com a Instrução Normativa-62 (IN-62) e o restante comercializa processado na forma de queijo ou derivados ou apenas utiliza-o para o consumo da família.

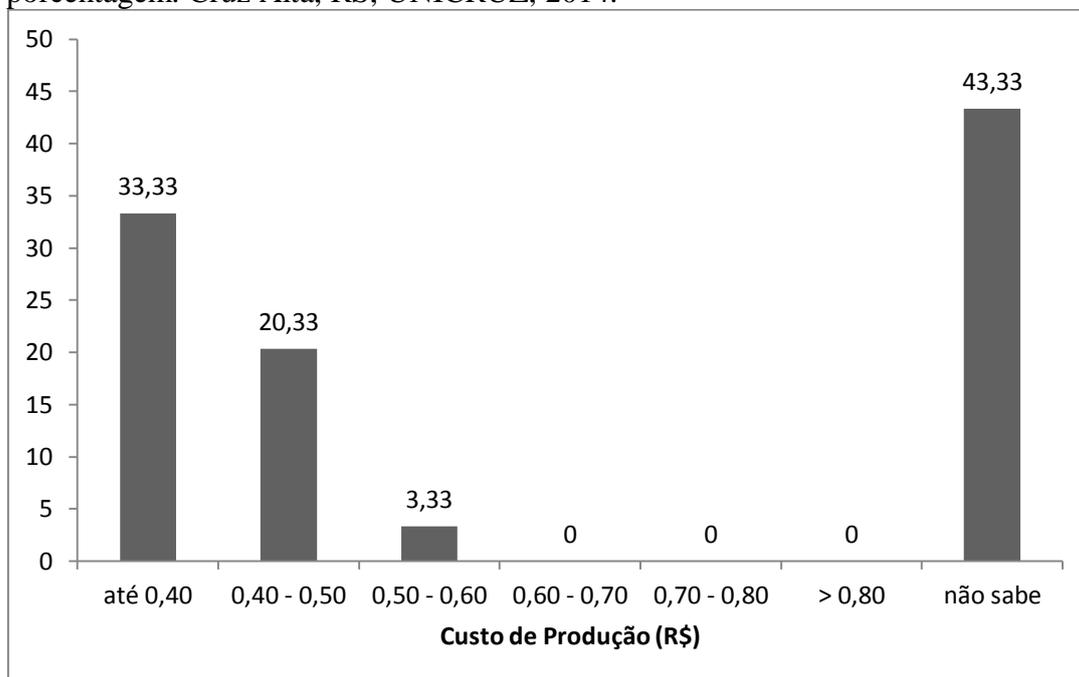
A grande maioria não produz mais que 300 L/dia (Figura 9), além disso, quase 50% dos entrevistados não tem conhecimento sobre o custo de produção (Figura 10). A falta de conhecimento que diz respeito ao custo da produção nos indica que estes produtores não sabem qual o lucro que estão recebendo com a atividade; e a baixa produção faz com que a atividade não traga rentabilidade suficiente para o sustento da casa e da família somado os investimentos para a produção e interferindo no Nível de Reprodução Social.

Figura 9 – Quantidade (litros) de leite produzido diariamente em propriedades familiares do município de Arvorezinha, RS. Dados oriundos do questionário expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 10– Custo da produção (em reais - R\$) de leite em propriedades familiares do município de Arvorezinha, RS. Dados oriundos do questionário expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

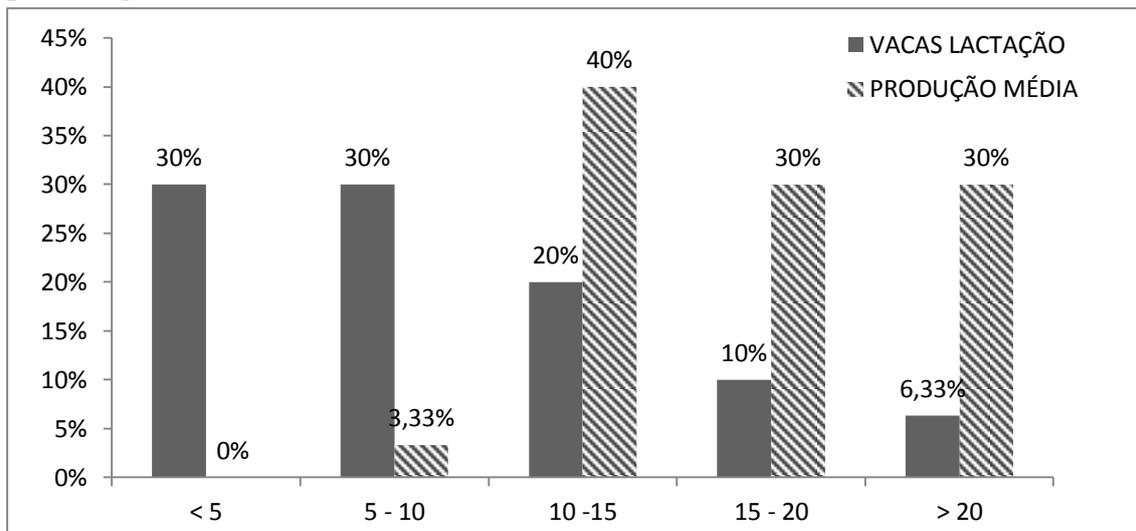


Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

A média de animais em lactação pode ser considerada baixo, considerando que a maioria dos produtores tem no máximo até 10 animais nesta situação. A Figura 11 representa esta mesma situação em virtude da baixa média de animais em lactação e produção média por animal ao dia situa-se acima da faixa dos 10 litros, atingindo em alguns casos acima de 20 litros.

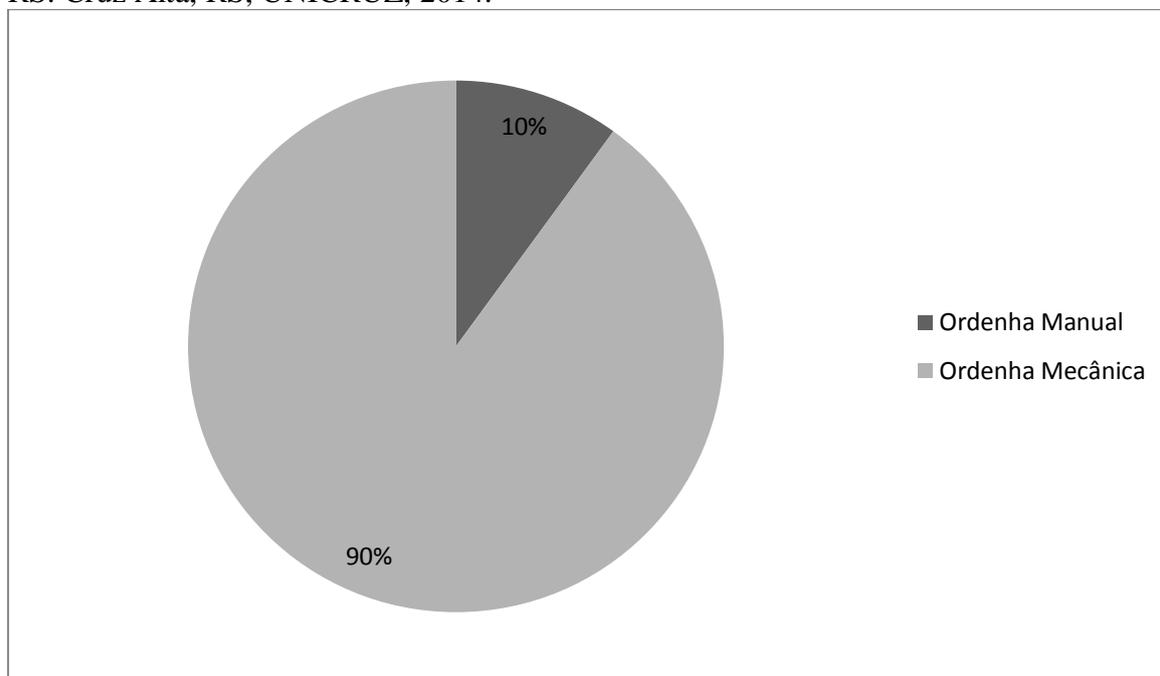
Com relação aos equipamentos 90% utiliza ordenha mecanizada, e destas apenas 6,66% é do modelo canalizada, a maior parte 56,66% ainda do modelo balde ao pé e 26,66% balde ao pé com transferidor; isto interfere diretamente na qualidade do leite que está sendo produzido; em contrapartida 53,33% já contam com resfriador a granel de expansão direta (Figuras 12 e 13).

Figura 11 – Quantidade de vacas em lactação e produção média de leite (litros) por vaca por dia, nas propriedades do município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



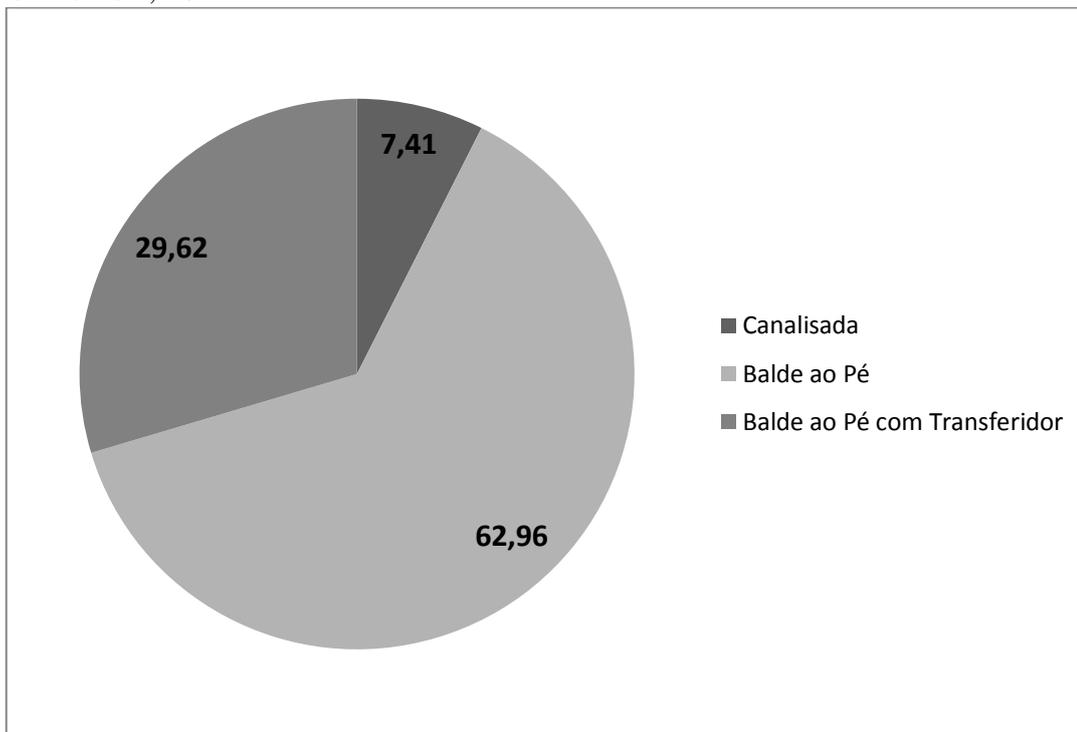
Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 12 – Percentual de propriedades que trabalham com ordenha manual ou ordenha mecânica nas propriedades familiares produtoras de leite no município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 13 – Diferentes tipos de ordenha (dados expressos em porcentagem) utilizadas nas propriedades do município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

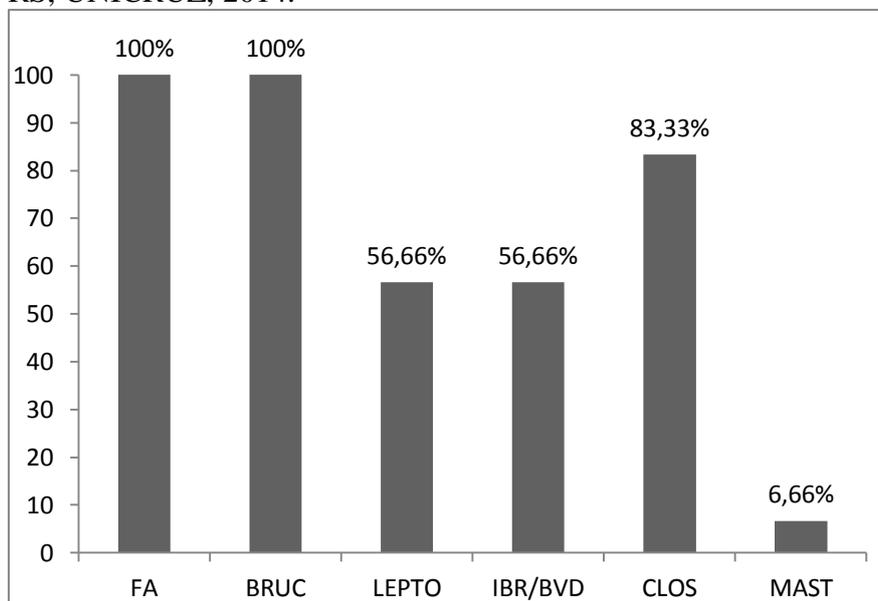


Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Quando questionados em relação ao conhecimento sobre a importância de fazer vacinas no rebanho e se eram feitas as vacinas 100% dos produtores disseram considerar muito importante e realizam as vacinas em suas propriedades. A Figura 14 nos demonstra para quais doenças são realizadas as vacinas no município. A maior parte dos proprietários considerou haver melhora (93,33%) depois do início do esquema vacinal e apenas 56,66% deles possuem um calendário para esta atividade. Nas propriedades entrevistadas, a vacina para Brucelose Bovina é realizada, em 100%, pelo Médico Veterinário, o que pode ser explicado pelo fato de, legalmente, apenas este profissional ter habilitação para realiza-la. No caso de outras vacinas, 60% das propriedades, além do médico veterinário, também contam com a vacinação realizada pelo proprietário.

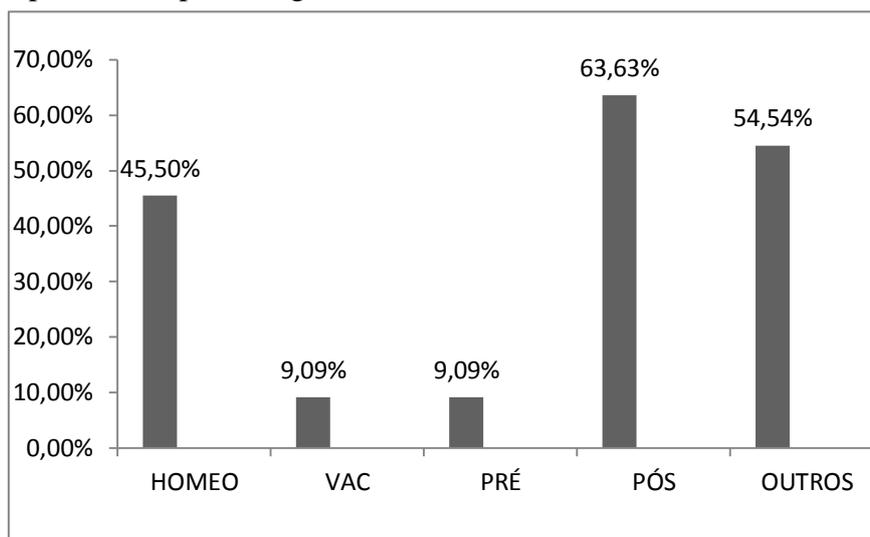
No caso de ocorrência de mastite, 83,33% recorre ao Médico Veterinário, 26,66% efetua tratamento já conhecido por experiência de trabalho na atividade leiteira e apenas 13,33% compra e aplica medicação por orientação do vendedor de loja agropecuária; 63,33% disseram não usar nem um tipo de prevenção contra mastite, 63,63% utilizam *pós-dipping* e 45,45% utilizam algum tipo de homeopatia, o restante utiliza vacinação e *pré-dipping* (Figura 14).

Figura 14 - Demonstra contra quais doenças são aplicadas vacinas no rebanho, em Arvorezinha, RS. Febre Aftosa (FA), Brucelose Bovina (BRUC), Leptospirose. (LEPTO), Rinotraqueite Infecciosa Bovina/Diarréia Viral Bovina (IBR/BVD), Clostridiose (CLOS), Mastite (MASTITE). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 15 – Prevenção da mastite realizada pelos produtores em Arvorezinha, RS. Homeopatia (HOMEO), Vacinas (VAC), *Pré-Dipping* (PRÉ), *Pós-dipping* (PÓS), e Outros (OUTROS). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

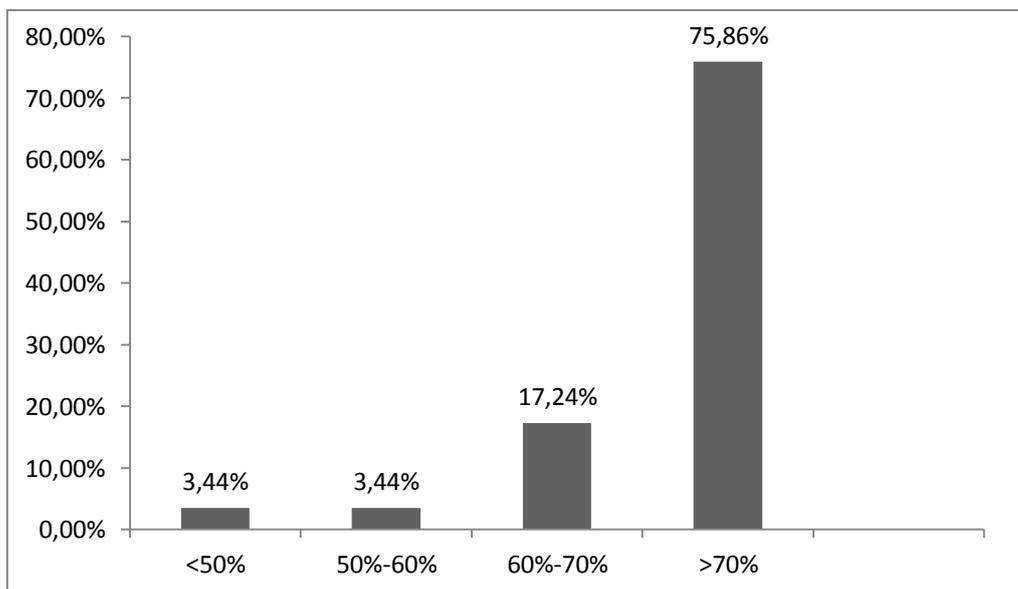


Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Segundo Pinto (2001), os tratamentos com antibióticos são utilizados com maior frequência, porém tem-se demonstrado uma crescente preocupação com a presença de resíduos destas moléculas no leite para consumo humano, desta forma apresentam riscos a saúde pública, e interferem na produção de derivados do leite. Em virtude deste fato a uma crescente busca por meios alternativos que reduzam ou eliminem a mastite das propriedades rurais.

Das trinta propriedades entrevistadas apenas 56,66% disseram ter um controle reprodutivo dos animais da propriedade; em 53,33% deste este controle é realizado pelo Médico Veterinário; porém 96,66% disseram conhecer o índice de prenhes das vacas (Figura 16) e destes 76,66% acham que este índice está bom. Os critérios principais que os proprietários consideram para a primeira inseminação nas novilhas são a idade e o peso, relatado por 100% dos sujeitos.

Figura 16 – Percentual de prenhes da vacas de acordo com o número de animais da propriedade em Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

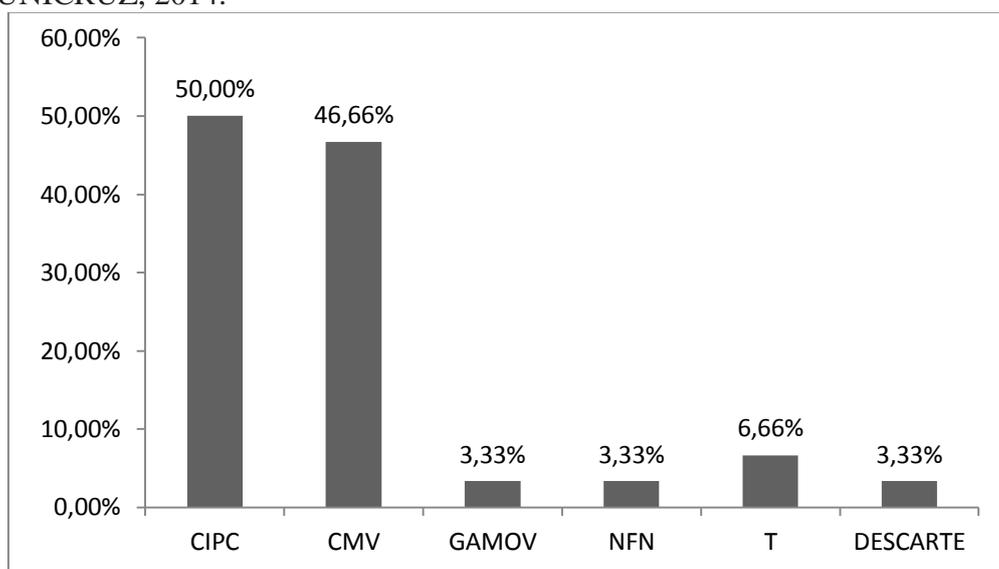
A eficiência reprodutiva de um rebanho é um dos componentes mais importantes no desempenho econômico de uma propriedade de produção de leite. Um baixo desempenho reprodutivo determina uma menor produção de leite e também de terneiros, aumento nas despesas de manutenção com vacas secas, maiores taxas de descarte e maior número de doses de sêmen por concepção. Resultante do incremento na taxa

reprodutiva o ganho potencial é três vezes maior que o esperado pelo melhoramento genético, sendo apenas inferior aos ganhos que podem ser obtidos pela melhoria na nutrição (LEITE, 2001).

De acordo com Neves, (2010), de todas as biotecnologias utilizadas em reprodução animal, a Inseminação Artificial é a mais antiga, mais simples e de maior impacto na produção animal. Esta técnica difundiu-se em todo o mundo como um instrumento eficaz e econômico para ser utilizado no melhoramento genético. Mesmo que simples e conhecida, requer uma série de requisitos, desde condições sanitárias e nutricionais dos animais, até laboratoriais. O melhoramento genético por sua vez compreende em modificar o material genético dos animais, de suas gerações futuras; de modo que estes sejam mais eficientes que as gerações presentes (CARDOSO, 2004).

Em caso de retorno do cio (Figura 17), 50% dos entrevistados chamam novamente o inseminador no cio subsequente, enquanto 46,66% chamam o médico veterinário para fazer a avaliação reprodutiva. A menor parte realiza a compra e aplicação de acordo com as orientações do vendedor, não faz nada ou utiliza a monta natural (touro). É válido salientar que alguns dos entrevistados realizam mais de uma destas ações.

Figura 17 – Procedimentos adotados no retorno dos animais ao cio nas propriedades produtoras de leite do município de Arvorezinha, RS. Chama o Inseminador no Próximo Cio (CIPC), Chama o Médico Veterinário (CMV), Compra e Aplica Medicação por Orientação do Vendedor (CAMOV), Não Faz Nada (NFN), Touro (T). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Dos entrevistados 83,83% disseram não usar recomendação de acasalamento e 76,66% utilizam inseminação artificial no rebanho. Com relação às raças criadas, Holandês ocorre em maior parte das propriedades, mas a raça Jersey é muito bem aceita na região, especialmente pelo relevo acidentado, estes índices estão demonstrados na Tabela 6.

Tabela 6 - Método de cobertura utilizado pelas propriedades familiares de Arvorezinha,RS; onde observa-se: inseminação artificial (I.A.), monta natural (Touro) ou quando são utilizadas as duas formas (Ambos). Na mesma tabela, destacam-se as raças mais utilizadas. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

	I.A.	Touro	Ambos
	Holandês	Jersey	Outra
Método de Cobertura	76,66%	10,00%	13,33%
Raças	63,63%	53,33%	3,33%

Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

No que diz respeito às pastagens, o sistema de manejo predominante é dos piquetes rotacionados, realizado em 83,83% das propriedades. Dentre as culturas utilizadas para pastejo existe uma enorme variedade, assim também como a suplementação alimentar utilizada para os animais (Tabela 7). Segundo Cóser (1999) o uso eficiente de forrageiras e pastagens, como base da alimentação animal, representa uma das formas para garantir o aumento em produtividade e a redução nos custos da exploração leiteira.

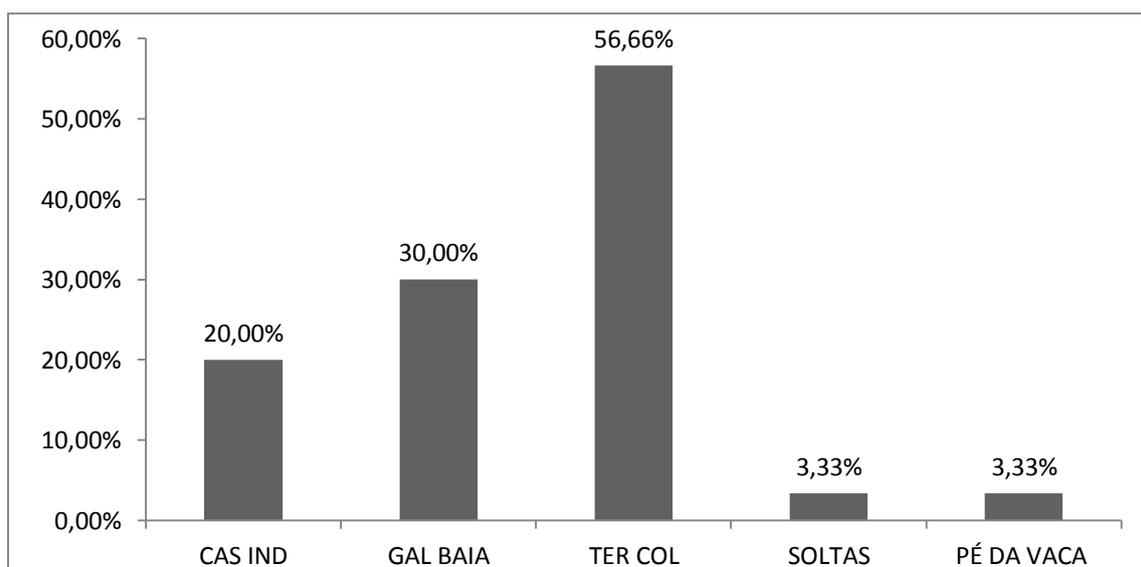
No tocante à criação das terneiras, 56,66% dos produtores as criam em terneiras coletivas, seguido do uso de galpão com baia e casinhas individuais (Figura 18). Como critério de desmame os produtores observam a idade e o consumo de ração na maior parte dos casos, conforme exposto na Figura 19.

Tabela 7 - Espécies de forrageiras utilizadas para pastejo (aveia-Av, azevém-Aze, aveia de verão-Av.V., milho, sorgo, trevo, capim-vaqueiro-C.V., e dente de burro) e suplementação (silagem de milho-Sim, silagem de cereais de inverno-S.c.i., feno, ração, sal mineral, silagem de sorgo-S.Sorgo, milho quebrado, mandioca e milho verde (pé); no município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

Espécies	Av	Aze	Av. V.	Milho	Sorgo	Tifton	Trevo	C.V.	Dente
	Sim	S.c.i.	Feno	Ração	Sal mineral	S. Sorgo	Milho quebrado	Mandioca	burro
Forrageiras	93,33%	100,00%	50,00%	76,66%	33,33%	56,66%	20,00%	13,33%	13,33%
Suplementação									
Cocho	93,33%	0,00%	33,33%	36,66%	70,00%	33,33%	10,00%	33,33%	33,33%

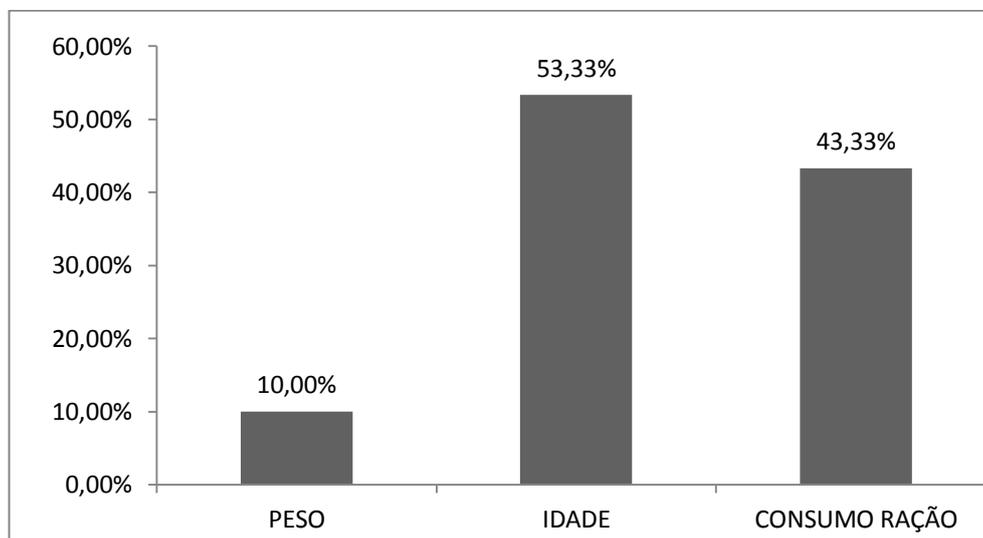
Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 18 - Formas de criação das terneiras nas propriedades de agricultura familiar produtoras de leite no município de Arvorezinha, RS. Observa-se: casinha individual (CAS IND), galpão com baia (GAL BAIA), terneiras coletivas (TER COL), terneiras soltas (SOLTAS) ou criadas junto à genitora (PÉ DA VACA). Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Figura 19 - Critério para desmame das bezerras nas propriedades familiares do município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



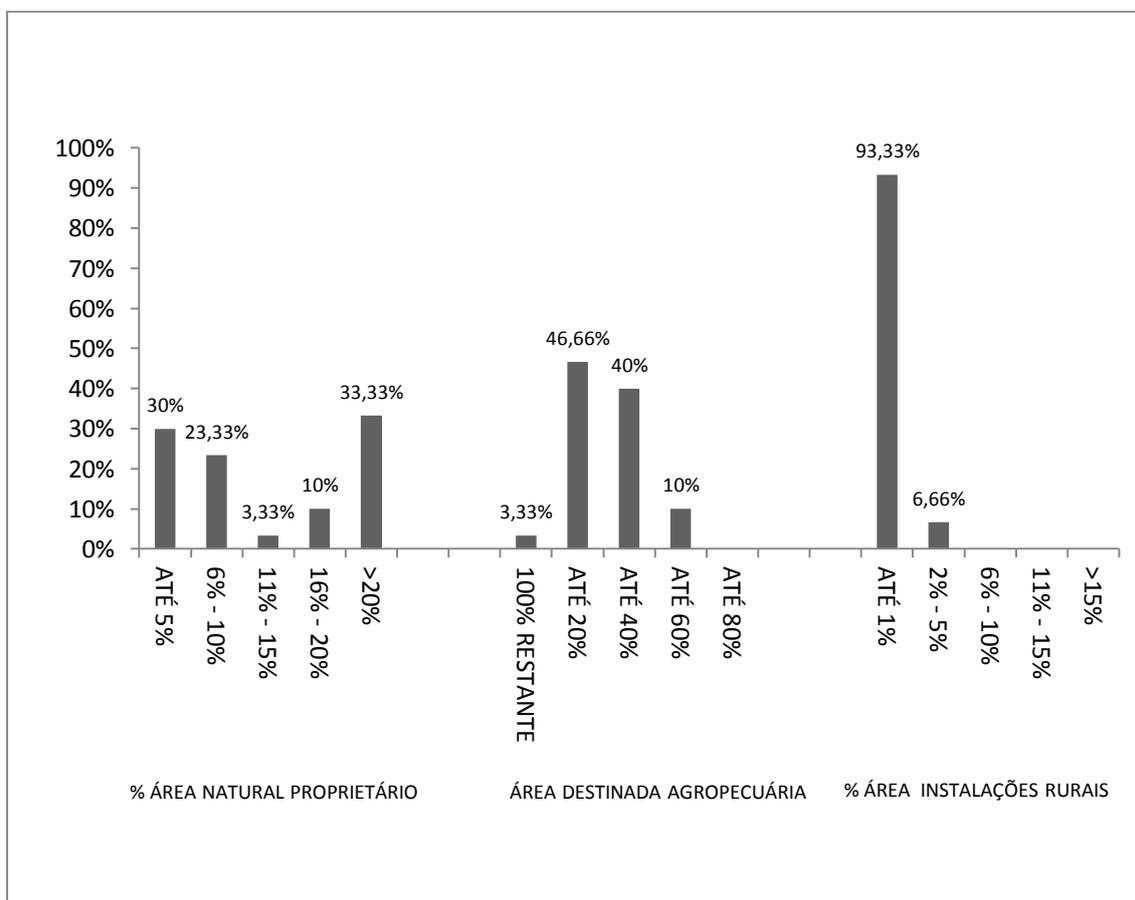
Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

As instalações para os bezerros podem ser simples, tendo como requisito um ambiente seco e ventilado, pois ambientes fechados e úmidos causam sérios problemas aos bezerros, principalmente pneumonia, aumentando o índice de mortalidade. Uma boa maneira de se conseguir um local seco é a construção de baias feitas com ripas de madeira, acima do nível do solo. Essas instalações devem dar para aos bezerros e também ao tratador condições de conforto, e facilitar a observação individual dos animais, para obter-se uma melhor detecção de doenças e problemas, promover mais e melhores condições de alimentação e cuidados. Quando as terneiras ficam alojados em piso de concreto, há necessidade do uso de materiais secos, que servem como camas para absorver a umidade, as camas devem ser trocadas, se possível, diariamente por outras secas e limpas (ATHIÊ, 1988).

Outra maneira de criação é através das bezerreiras, que são do tipo “casinha de cachorro”, nesses sistemas os animais se desenvolvem com mais saúde e as incidências de doenças são menores, reduzindo o gasto com medicamento. A mobilidade das terneiras permite a sua mudança a cada semana ou menos, proporcionando um ambiente mais higiênico. Além disto a criação individual permite a identificação mais precoce de diarréias e os controles individualizados do consumo de alimentos (GOTTSCHALL, 2002).

Quanto à presença de áreas naturais nas propriedades, observa-se dentre as alternativas expostas no questionário (Figura 20) a polarização entre áreas com menos de 5% de áreas nativas ou superior a 20%. A utilização na agropecuária concentra-se entre 20-40% das áreas e as instalações rurais, conforme esperado, ocupam pequena área, chegando no máximo a 1% da propriedade. É válido salientar que estes dados são estimados, fornecidos pelos proprietários a partir de sua estimativa e observação pessoal.

Figura 20 – Percentuais de áreas naturais, áreas destinadas para as atividades agropecuárias e áreas utilizadas com instalações rurais nas propriedades familiares do município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



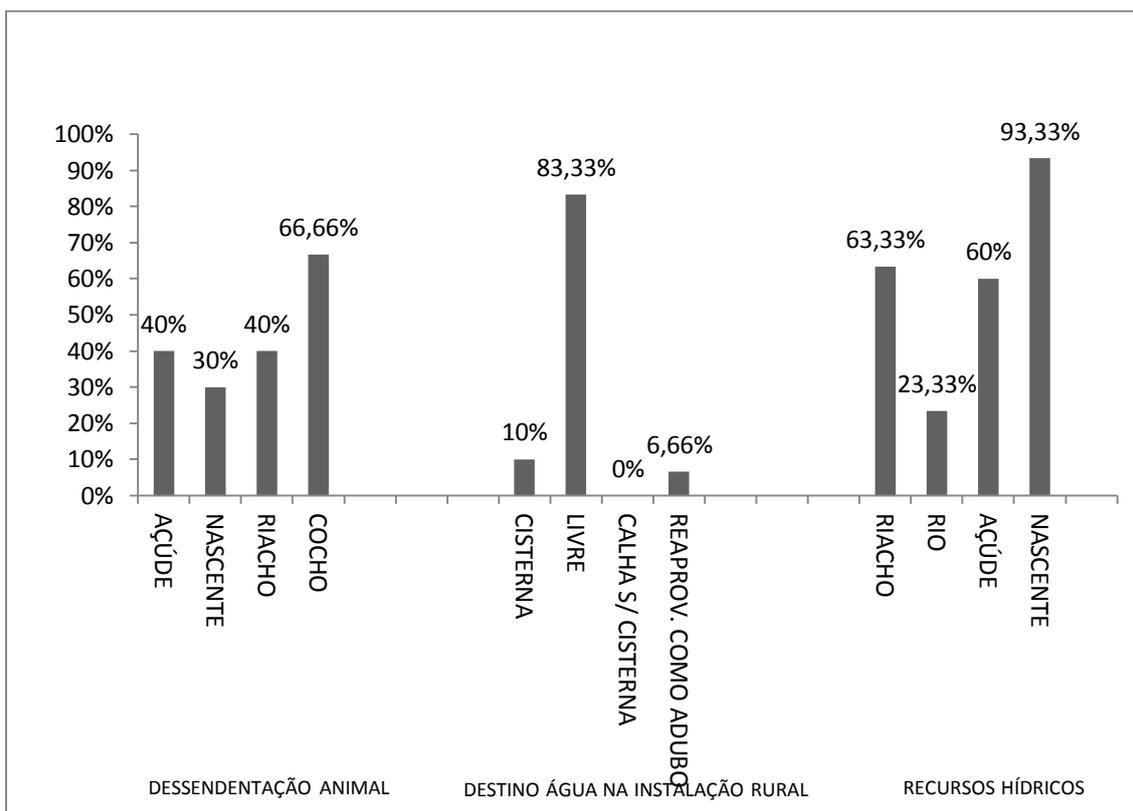
Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Segundo Miranda (2009), a propriedade deve ser usada de forma correta, para cumprir com a sua função social, preservar o meio ambiente e garantir o bem-estar de proprietários e trabalhadores. Para ter direito sobre a propriedade, o agricultor deve utilizá-la de forma a cumprir com o que a legislação chama de sua função social, o que

significa que a propriedade tem que atender ao mesmo tempo os seguintes critérios: aproveitamento racional e adequado, utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, atenção às disposições que controlam as relações de trabalho, e exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e trabalhadores.

A dessedentação animal ocorre em grande parte das propriedades em cochos com água, sendo que muitos produtores ainda deixam com que os animais tomem água de riachos, açudes e até mesmo nascentes; sendo que estas estão presentes em 93,00% das propriedades entrevistadas. Já a água provinda das instalações rurais é jogada no ambiente de forma livre, o que se constitui em algo preocupante pela ótica ambiental (Figura 21).

Figura 21 – Local onde ocorre a dessedentação animal, destino da água das instalações rurais, e recursos hídricos presentes nas propriedades familiares do município de Arvorezinha, RS. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.

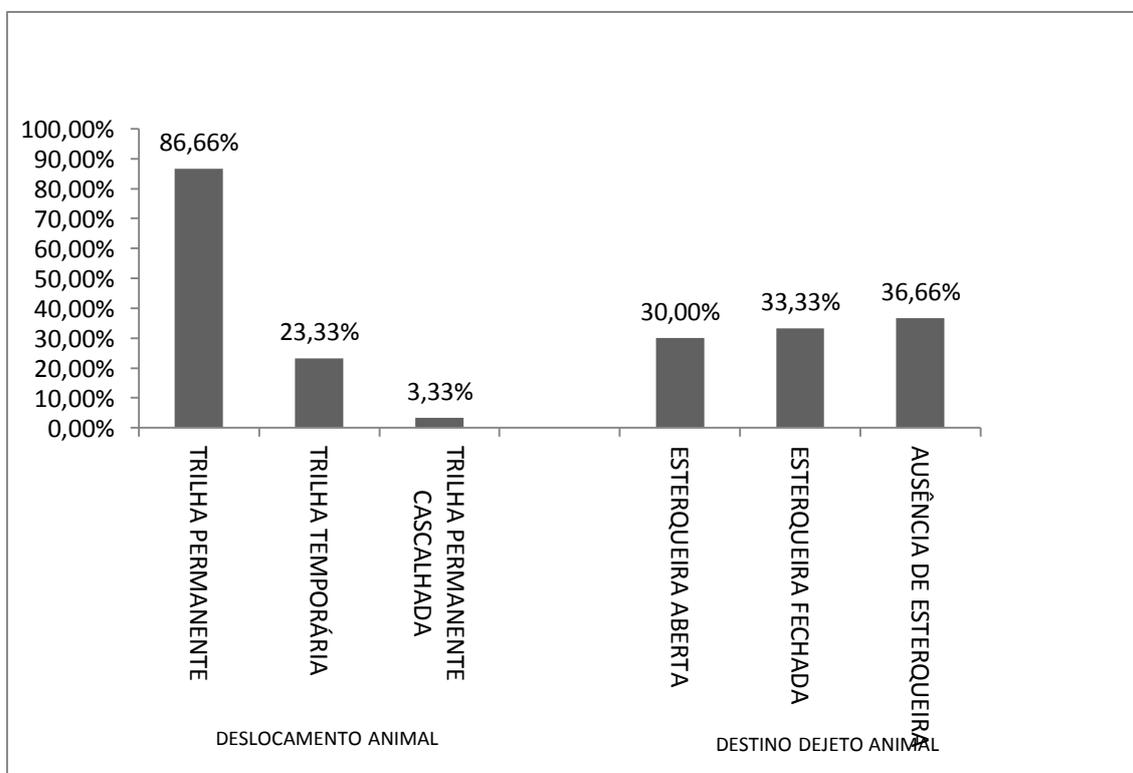


Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

Quando os entrevistados foram questionados quanto ao local de destino dos dejetos dos animais, a maior parte (36,66%) dos entrevistados respondeu não possuir esterqueira na propriedade, 33,33% disseram possuir esterqueira fechada e ainda, os

outros 30,00% alegam ter esterqueira, porém esta se encontra aberta. Essa situação preocupa do ponto de vista ambiental, além disso, os resíduos poderiam ser melhor aproveitados para posterior uso como adubo. Quanto ao deslocamento dos animais 86,66% disseram que os animais circulam na propriedade através de trilhas permanentes, o que também constitui-se em um problema para o meio ambiente, gerando a compactação do solo, dificultando a presença de vegetação, a absorção da água da chuva e também causando excesso de barro.

Figura 22 – Local por onde ocorre o deslocamento animal e o destino dos dejetos dos animais nas propriedades rurais familiares do município de Arvorezinha, RS. Dados expressos em porcentagem. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2014.



Fonte: Pesquisa de campo da autora (2014).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Claramente, a principal razão que conduziu a conversão da atividade de fumiicultura para a produção de leite no município de Arvorezinha-RS foi à busca por maior renda, periodicidade de receitas, menor mão de obra e maior qualidade de vida. As propriedades são familiares, apresentam níveis que podem ser considerados baixos quanto às questões zootécnicas, contudo, compatíveis com a realidade observada em algumas regiões Estado do Rio Grande do Sul. Dentre os fatores preocupantes, destaca-se a sucessão da atividade.

Para o incremento produtivo, destinar maior atenção em questões específicas como, por exemplo, o manejo reprodutivo e sanitário, configura-se indispensável. Adicionalmente, a produção leiteira vem constituindo-se como alternativa às pequenas propriedades locais, mas necessita de melhor planejamento e auxílio das diversas esferas públicas, na captação de recursos e na organização das propriedades, desde as questões específicas da atividade até mesmo o gerenciamento econômico.

As questões ambientais necessitam de maior atenção, haja vista o reduzido número de áreas naturais nas propriedades. Também recebe destaque a inadequação do destino das águas utilizadas nos processos de higiene, as quais podem poluir o ambiente. O esterco é pouco aproveitado como adubo e não há homogeneidade entre as propriedades no tocante aos destinos do dejetos. A passagem do gado por trilhas permanentes é a forma mais adotada, o que tem gerado compactação do solo, dificuldade no processo de percolação das águas e excesso de barro.

Por fim, é observada heterogeneidade nas informações recebidas no processo de assistência. Seria importante a realização, especialmente pelo ente público, de eventos formativos para os produtores rurais, estimulando a melhor agregação, a assistência e também o estímulo à dinamização de outras atividades que possam contribuir com a produção leiteira.

REFERÊNCIAS

ATHIE, Flávia. **Gado Leiteiro – Uma Proposta Adequada de Manejo**. São Paulo: Nobel, 1988.

BANZATO, E. **O paradigma da automação**. 2002. Disponível em: <<http://www.gualog.com.br/Artigo.htm>>. Acesso em: 20 Ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Panorama do setor lácteo brasileiro: esse crescimento é de dar água na boca**. Brasília, DF, 2004.

CARDOSO, V. C. et al. **Objetivos de Seleção e Valores Econômicos de Características de Importância Econômica para um Sistema de Produção de Leite a Pasto na Região Sudeste**. R. Bras. Zootec., v.33, n.2, p.320-327, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v33n2/21243.pdf>>. Acesso em: 25 Ago. 2014.

CÓSER, A., C. et.al. **Efeito de diferentes períodos de ocupação da pastagem de capim-elefante sobre a produção de leite**. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.34, n.5, p.861-866, maio 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pab/v34n5/8433.pdf>>. Acesso em: 28 Ago. 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Automação de processos**. Juiz de Fora, 1996. Disponível em: <<http://cnpdia.embrapa.br/menuleft-desenv-linhasauto.html>>. Acesso em: 20 Jun. 2014.

FACCIN, O.P.; SCHIMIDT, C.E.F. **Sucessão nas propriedades rurais familiares integrantes de uma cooperativa agropecuária**. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Olivio%20Faccin.pdf>. Acesso em: 12 Nov. 2014.

GOTTSCHALL, Carlos, *et al*, **Gestão e Manejo para Bovinocultura Leiteira**, Guaíba: Agropecuária, 2002.

LEITE, T., E., et al. **Eficiências produtivas e reprodutivas em vacas leiteiras**. Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.3, p.467-472, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v31n3/a17v31n3.pdf>>. Acesso em: 17 Ago. 2014.

MARION FILHO, P. J.; REICHERT, H.; SCHUMACHER, G. **A pecuária no Rio Grande do Sul: A origem, a evolução recente dos rebanhos e a produção de leite**. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/eventos/eeg/download/Mesa13>>. Acesso em: 15 Ago. 2014.

NEVES, J.P.; MIRANDA, K. L.; TORTORELLA, R. D. **Progresso científico em reprodução na primeira década do século XXI**. R. Bras. Zootec., v.39, p.414-421,

2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v39sspe/46.pdf>>. Acesso em: 28 Ago. 2014.

PINTO, M., S. et. al. **Efeito de extratos de própolis verde sobre bactérias patogênicas isoladas do leite de vacas com mastite**. Braz. J. vet. Res. anim. Sci., São Paulo, v. 38, n. 6, p. 278-283, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjvras/v38n6/9662.pdf>>. Acesso em: 25 Ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Panorama do setor lácteo brasileiro**: esse crescimento é de dar água na boca. Brasília, DF, 2004.

ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo. FNP Consultoria e Comércio, 2008. p. 205-241.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGRICULTURA FAMILIAR. Disponível em: <<http://www.agriculturafamiliar.agr.br/2013>>. Acesso em: 29 Jun. 2013.

DALCIN, D.; et al. **A atividade leiteira no contexto da agricultura familiar: um estudo de caso**. Boa vista das missões, 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/809.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

IBGE Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=rs>>. Acesso em: 07 Mai. 2013.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

KAGEYAMA, A. **Desenvolvimento Rural: Conceito e Medida**. Caderno de ciência e tecnologia, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8702/4887>>. Acesso em: 25 Jul. 2014.

KLAUCK, J. B. **Bovinocultura leiteira no Desenvolvimento Sustentável**. 2009.

LAY-ANG, G. **A importância do leite para a saúde**, 2010. Disponível em: <<http://www.sissaude.com.br/sis/inicial.php?case=2&idnot=7808>>. Acesso em: 06 Abr. 2014.

MIRANDA, M. **Áreas de preservação permanente e reserva legal: O que dizem as leis para a agricultura familiar?** Londrina: IAPAR, 2009. Disponível em: http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/Reseva%20Legal%20livro.pdf. Acesso em: 02 Jan. 2015

MELLO, M. A. **Transformações sociais recentes no espaço rural do oeste de Santa Catarina: migração, sucessão e celibato**. XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Fortaleza, 2006. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/5/1036.pdf>. Acesso em: 26 Out. 2014

NASCIF, C. **Indicadores Técnicos e econômicos em sistemas de produção de leite em quatro mesorregiões do estado de Minas Gerais**. Viçosa. 2008. Disponível em:

<http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/47/TDE-2009-03-10T084050Z-1557/Publico/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 15 Ago. 2014.

Portal Oficial do Município de Arvorezinha. **Secretaria de Agricultura, Ecologia e Meio Ambiente do Município de Arvorezinha**, 2013. Disponível em: <<http://www.arvorezinhars.com.br/site/municipio.php?id=5>>. Acesso em: 07 Mai. 2013.

SIQUEIRA, K. B. et al. **O mercado lácteo brasileiro no contexto mundial**, 2010. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/886169/1/CT104Kenya.pdf>>. Acesso em 20 Abr. 2014.

TRENNEPHOL, D.; PAIVA, C. A. N.; WILDNER, M.C. **O potencial de contribuição da pecuária leiteira para o desenvolvimento da região noroeste do Rio Grande do Sul**. 2014.

TROIAN, A.; EICHLER, M., L.; SOGLIO, F., K. **A sustentabilidade na percepção ambiental de produtores de tabaco e de agentes de desenvolvimento: O caso de Arvorezinha (RS)**. REDES - Rev. Des. Regional, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 3, p. 26 - 49, set/dez 2012. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/2310/2309>>. Acesso em: 25 Ago. 2014.

PRODANOV, C.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 69-70p.

ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **Fumo**. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=ECONOMIA&cod_conteudo=1494> . Acesso em: 20 ago. 2014.

ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. **Erva-Mate**. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=ECONOMIA&cod_conteudo=1598>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BANCO DE DADOS REGIONAL **Programa do leite do Vale do Taquari. Município de Arvorezinha. Produtores de leite**. UNIVATES. Lajeado, 2003. Disponível em: <<https://www.univates.br/files/files/univates//bdr/leite/arvorezinha.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2014.

BORTOLINI, G. **Gestão da pequena unidade familiar produtora de leite**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. 2010. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Mono_Gilberto_Bortolini.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2014.

DALALIBERA, H. C. et, al. **Alocação de reserva legal em propriedades rurais: Do cartesiano ao holístico**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental v.12, n.3, p.286–292, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v12n3/v12n03a10.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Pesquisa Agropecuária Municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 16 Dez. 2013.

PERACI, A. S. **A importância da produção de leite para a agricultura familiar**. Disponível em: <http://www.saniquimica.com.br/acervo_detalhe.asp?id=42>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

PLOEG J. D. **Rural Development**: from practices and policies towards theory. Sociologia Ruralis, Netherlands, 391-407, 2000.

SANTOS, D. L. R. **Processo de diversificação na agricultura familiar no Município de Arvorezinha-RS**. Camargo. 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/87419/000907858.pdf?sequence=1>> Acesso em: 21 Ago. 2014.

SILVA NETO, B.; BASSO, D. A produção de leite como estratégia de desenvolvimento para o Rio Grande do Sul. **Desenvolvimento em Questão**. Revista do programa de Pós-graduação em Desenvolvimento. Ijuí. Ed. UNIJUÍ, jan./jun. 2005, Ano 3, n. 5. Pág 53-72.

TRICHES, E. **Importância da atividade leiteira na agricultura familiar e uma análise na propriedade Ghion – Marau – RS**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/54730>>. Acesso em: 17 Ago. 2014.

VEIGA, J. E. **O Brasil Rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento**, Estudos Avançados, 43, Setembro-Dezembro 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142001000300010&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 Ago. 2014.

WILKINSON, J. Mercosul e produção familiar: abordagem teórica e estratégias alternativas. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 8, p. 25-50, abr. 1997. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/john8.htm>>. Acesso em: 01 de Ago. 2014.

APÊNDICES

Apêndice I - Questionário**UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA – UNICRUZ****MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO RURAL – MPDR****PROJETO: DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO MUNICÍPIO DE
ARVOREZINHA/RS****Mestranda: Gilvana Menegol****Orientador: Dr. Diego Pascoal Golle**

Este questionário tem por objetivo realizar um diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS. avaliando as diversas esferas envolvidas na atividade e auxiliando na formação de um compêndio de dados capaz de gerar o atual panorama das propriedades rurais envolvidas na atividade, indicando, caso necessário, quais as intervenções que devem ser feitas para um melhor/maior desenvolvimento das propriedades do município em questão.

A) DADOS GERAIS DA PROPRIEDADE E DA FAMÍLIA:

Nome do produtor:

Localidade:

Município:

Data da entrevista:

Razão do ingresso na atividade leiteira:
--

1) Qual é o seu grau de escolaridade?

 Não sei ler Fundamental Incompleto Fundamental completo Médio incompleto Médio completo Superior incompleto Superior completo

2) Qual a idade (anos) do proprietário?

 < 20 20 – 30 30 – 40 40 – 50 50 – 60 > 60

3) Sua esposa reside na propriedade?

Sim Não

4) Quantos anos ela possui?

<20 20-30 30-40 40-50 50-60 >60

5) Quantos filhos(as) o casal possui?

0 1 2 3 4 >4

6) Quantos filhos(as) moram na propriedade?

1 2 3 4 >4 nenhum

7) Qual o grau de escolaridade dos filhos?

Não sei ler Fundamental Incompleto Fundamental completo Médio incompleto
 Médio completo Superior incompleto Superior completo

8) A propriedade possui energia elétrica?

Sim Não

9) A propriedade possui água encanada?

Sim Não

10) A família possui telefone?

Sim Não

11) Se possui, qual o tipo:

celular Residencial

12) A família possui computador?

Sim Não

13) Tem acesso à internet na propriedade?

Sim Não

14) O Sr. tem assistência técnica para a produção de leite?

Sim Não

15) Se tem, de quem?

Profissional da Prefeitura (Secretaria da Agricultura)

Profissional da Emater

Profissional do Sebrae

Profissional da Cooperativa

Profissional particular

Outro, qual?.....

16) Se tem mais de um profissional envolvido na propriedade marque as atividades que competem a cada um:

-Profissional da Prefeitura: Manejo Reprodutivo Manejo Nutricional Manejo Sanitário Custos da atividade Manejo das Pastagens Atendimento Clínico/Cirurgico
 Outro, qual?.....

- Profissional da Emater: () Manejo Reprodutivo () Manejo Nutricional () Manejo Sanitário
() Custos da atividade () Manejo das Pastagens () Atendimento Clínico/Cirurgico ()
Outro, qual?.....

- Profissional do Sebrae: () Manejo Reprodutivo () Manejo Nutricional () Manejo Sanitário
() Custos da atividade () Manejo das Pastagens () Atendimento Clínico/Cirurgico ()
Outro, qual?.....

- Profissional da Cooperativa: () Manejo Reprodutivo () Manejo Nutricional () Manejo
Sanitário () Custos da atividade () Manejo das Pastagens () Atendimento Clínico/Cirurgico
() Outro, qual?.....

- Profissional da Particular: () Manejo Reprodutivo () Manejo Nutricional () Manejo
Sanitário () Custos da atividade () Manejo das Pastagens () Atendimento Clínico/Cirurgico
() Outro, qual?.....

17) Se tem assistência, qual a periodicidade das visitas?

- Profissional da prefeitura: () 1 vez/mês () a cada 2 meses () a cada 3 meses () a cada 6
meses () Esporadicamente

- Profissional da Emater: () 1 vez/mês () a cada 2 meses () a cada 3 meses () a cada 6
meses () Esporadicamente

- Profissional da Sebrae: () 1 vez/mês () a cada 2 meses () a cada 3 meses () a cada 6
meses () Esporadicamente

- Profissional da Coopertiva: () 1 vez/mês () a cada 2 meses () a cada 3 meses () a cada 6
meses () Esporadicamente

- Profissional da Particular: () 1 vez/mês () a cada 2 meses () a cada 3 meses () a cada 6
meses () Esporadicamente

18) Quantas pessoas trabalham na atividade leiteira?

() 1 () 2 () 3 () 4 () Mais de 4

19) Que ligação possuem com o proprietário?

() Filho () Esposa () Familiar () Funcionário

20) Qual é a área de terra da propriedade?

() < 10 ha () 10- 25 ha () 25-50 ha () mais de 50 ha

21) Qual é a área de terra usada para a produção de leite?

() < 10 ha () 10- 25 ha () 25-50 ha () mais de 50 ha

22) O Sr. pretende investir e aumentar a produção de leite?

() Sim () Não

23) Enumerar os motivos por ordem de importância (1 muito importante e 7 pouco importante), de por quê não quer investir no leite:

() Falta de mão de obra

- Idade avançada do proprietário
- Os filhos foram embora
- Atividade é muito trabalhosa
- Baixo retorno – não dá lucro
- Falta de recursos para investir
- A propriedade é muito pequena
- Outra – citar.....

24) Enumerar os motivos por ordem de importância (1 muito importante e 7 pouco importante), de por quê quer investir no leite:

- Produz boa rentabilidade
- Possui um mercado consumidor crescente
- A mecanização do sistema utiliza menos mão de obra
- Os filhos pretendem seguir na atividade
- Tamanho da área de terra disponível
- Outra – citar.....

25) Quais são as atividades desenvolvidas na propriedade, além da atividade leiteira?

- Erva – mate Fumo Aves Suínos Lenha

26) A atividade leiteira substituiu ou está substituindo alguma das atividades citadas acima?

- Não Sim. Qual? Erva – mate Fumo Aves Suínos Lenha

B) PRODUÇÃO LEITEIRA:

27) Qual o destino do leite que é produzido na propriedade?

- comercializado cru e refrigerado de acordo com a IN - 62
- Comercializa processado - queijos ou outros derivados: quais?
- Comercializa *in natura* na cidade
- Apenas para consumo da família
- Outros:

28) Que quantidade de leite é produzido por dia?

- <30lt 30-70lt 70 -120lt 120- 170lt 170- 240lt 240 - 300lt
- 300 – 350lt 350 – 400lt 400 – 450lt 450 – 500lt >500lt

29) Tem quantas vacas em lactação (média mensal)?

- < 5 5 a 10 10 a 15 15 a 20 > 20

30) Qual a produção média das vacas em lactação (lt./vaca/dia)?

- < 5 5 a 10 10 a 15 15 a 20 > 20

31) Qual a média do custo anual da atividade?

- < R\$ 0,40 cent/lt. R\$ 0,40 – 0,50 cent/lt. R\$ 0,50 – 0,60 cent/lt. R\$ 0,60 – 0,70 cent/lt. R\$ 0,70 – 0,80 cent/lt. > R\$ 0,80 cent/lt. Não sabe Outro, qual?.....

32) O leite produzido é utilizado para consumo? Quantos litros?

- até 2lt 02-04lt 04-06lt 06-08lt + 08lt

33) Quantos litros são utilizados para amamentação dos bezerros?

- até 10lt 10-20lt 20- 30lt 30-40lt + 40lt

C) SANIDADE ANIMAL:

34) O Sr. Tem conhecimento sobre a importância de fazer vacinas no rebanho da sua propriedade?

() Sim () Não

35) São feitas vacinas na sua propriedade?

() Sim () Não

36) Se positivo, contra quais doenças?

() Febre Aftosa

() Brucelose

() Leptospirose

() IBR/BVD

() Clostridioses

() Mastite

37) A propriedade possui um calendário de vacinações?

() Sim () Não

38) Teve alguma melhora no rebanho após o início do esquema vacinal?

() Sim () Não

39) Quem aplica as vacinas?

() O Médico Veterinário

() O proprietário

() Vacinador da Inspeção

() Outros. Neste caso, quem.....

40) No caso de ocorrência de mastite qual providência é tomada?

() Consulta o Médico Veterinário

() Compra e aplica medicação por orientação do vendedor (agropecuária)

() Efetua tratamento já conhecido por experiência de trabalho na atividade leiteira.

() Não faz nada

41) O Sr. utiliza algum tipo de prevenção contra mastite?

() Sim () Não

42) Se positivo, qual?

() Homeopatia

() Vacinação

() Pré-dipping

() Pós-dipping

() Pré e/ou Pós-dipping com qual antisséptico.....

() Outro, qual?.....

D) EQUIPAMENTOS:

43) Como faz a ordenha do leite na sua propriedade?

() ordenha manual

() ordenha mecanizada

44) Se o Sr. possui ordenhadeira, qual o modelo?

- canalizada
- balde ao pé
- Balde ao pé com transferidor

45) como o leite é refrigerado?

- Geladeira
- Freezer em baldes/tarros
- Freezer a granel
- Resfriador de imersão com tarros
- Resfriado a granel de expansão direta
- Outro, qual?.....

46) Qual é o destino da água utilizada para a limpeza dos equipamentos?

- Fossa asséptica
- Açude
- Riacho
- Fossa de decantação
- Outro, qual:.....

E) REPRODUÇÃO:

47) Existe um controle reprodutivo na propriedade?

- Sim Não

48) Se existe, por quem é realizado?

- Médico Veterinário
- Proprietário
- Outros.....

49) Conhece o índice de prenhez das vacas?

- Sim Não

50) Se conhece, qual é?

- < 50% 50 – 60% 60 – 70% > 70%

51) O Sr. considera este índice bom ?

- Sim não, tem que melhorar

52) No caso de ocorrer retorno de inseminação nas vacas, qual a atitude que o Sr. toma?

- Chama o inseminador no próximo cio
- Chama o Méd. Veterinário
- Compra e aplica medicação por orientação do vendedor (agropecuária)
- Não faz nada

53) Qual o critério que o Sr. considera para a 1º inseminação nas novilhas?

- Idade Peso

54) Se considera só a idade, qual?

- 14 a 15 meses
- 15 a 18 meses
- acima de 18 meses

() Outra, qual?.....

55) Se considera só peso, qual?

() < 250 kg PV

() 250 a 300 kg PV

() 300 a 350 kg PV

() >350 kg PV

() Outro, qual?.....

F) MELHORAMENTO GENÉTICO

56) O Sr. segue uma recomendação de acasalamento?

() Sim () Não

57) Qual o método de cobertura que o Sr. utiliza na propriedade?

() IA () Touro () ambos

58) Com qual raça de bovinos o Sr. trabalha ?

() Holandês () Jersey () Outra, qual?.....

G) NUTRIÇÃO DO REBANHO:

59) Qual é o manejo de pastagens que a propriedade adota?

() Rotacionado com piquetes () Pastejo extensivo () Outro, qual?.....

60) Que espécies de forrageiras são cultivadas para pastejo?

() Aveia () Azevém () Aveia de verão () Milheto () Sorgo () Tifton () Trevo

() Outros Quais:

61) Faz adubação das pastagens?

() Sim () Não

62) Quantos kg de adubo são utilizados, em média?

() < 100 kg/ha () 100 a 150 kg/ha () 150 a 200 kg/ha () 200 - 250 kg/ha

() > 250 kg/há

63) Após cada pastejo o Sr. coloca uréia na pastagem?

() Sim () Não

64) Se positivo, quanto usa?

() 50 kg/ha () 50 a 100 kg/ha () > 100 kg/ha

65) Além da pastagem, o que o Sr. utiliza para complementar a alimentação dos animais?

() Silagem de milho

() Silagem de cereais de inverno

() Feno

() Ração

() Outro, qual?.....

66) O Sr. possui acompanhamento técnico para o manejo nutricional do rebanho?

() Sim () Não

67) Quem estabelece o planejamento nutricional anual da propriedade?

- Médico veterinário do município
- Médico veterinário particular
- Agrônomo do município
- Zootecnista
- Técnico da EMATER
- Técnico do SEBRAE
- Proprietário
- Outro. Quem?.....

68) Qual a origem da ração utilizada?

- Produz na propriedade
- Compra formulada
- Outro, qual?.....

69) O Sr. utiliza alguma dieta diferenciada no pré-parto das vacas?

- Sim Não

70) Geralmente quantos dias antes do parto a vaca entra no pré-parto?

- 15 dias
- 20 dias
- 30 dias
- Outro, qual?.....

71) Durante o verão o Sr. utiliza algum método de minimizar o calor das vacas?

- Sim Não

72) Qual o sistema de criação das terneiras?

- casinha individual galpão com baias terneiras coletivas Outro

73) Qual o critério usado para o desmame das terneiras?

- Por peso Por idade Por consumo de ração outro

H) MEIO AMBIENTE

74) Qual o percentual de área natural na propriedade?

- até 5%
- de 6 a 10%
- de 11 a 15%
- de 16 a 20%
- acima de 20%

75) Do restante, quanto é destinado à agropecuária?

- 100% do restante
- até 20%
- até 40%
- até 60%
- até 80%

76) Qual a média percentual de intervenção humana (instalações rurais)?

- até 1%

- 2 a 5%
- 6 a 10%
- 11 a 15%
- acima de 15%

77) Onde ocorre a dessedentação animal?

- açude
- nascente
- riacho
- cocho
- outros, especifique

78) Por onde se dá o deslocamento animal?

- trilha permanente
- trilha temporária
- trilha permanente e cascalhada (ou outro material)
- outros, especifique

79) Qual o destino dos dejetos animais?

- esterqueira aberta
- esterqueira fechada
- ausência de esterqueira
- outros, especifique

80) Utilização dos dejetos (informações adicionais)

- produção de biogás
- esterco para aplicação na lavoura de grãos
- esterco para aplicação na pastagem
- produção de adubo orgânico
- comercialização de esterco
- outros, especifique

81) Destino da água oriunda das instalações rurais

- cisterna
- livre

- uso de calhas sem cisterna
- reaproveitamento da água – como
- outros, especifique

82) Destino das embalagens de produtos químicos utilizados na produção animal

- enterrio
- queima
- devolução
- depósito em galpão
- recolhimento pela prefeitura
- descarte no ambiente
- outros, especifique

83) Presença de recursos hídricos na propriedade

- riacho
- rio
- açude
- nascente
- outros, especifique

84) Destino de animais mortos

- enterrio simples
- enterrio com uso de cal
- queima
- disposto no ambiente
- outros, especifique

85) Como ocorre o sombreamento para o bem estar animal?

- mata nativa (capões)
- área com espécies exóticas
- área com espécies nativas

() área com nativas e exóticas

() artificial

() outros, especifique

Apêndice II - Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS.

Pesquisadores responsáveis: Gilvana Menegol (Mestranda)
Prof. Dr. Diego Pascoal Golle (Orientador).

Instituição: Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ

Curso: Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural - MPDR

Contato: (55) 3321 1525 / dgolle@unicruz.edu.br

Local de coleta de dados: Propriedades rurais de Arvorezinha – RS.

Prezado(a) Senhor(a)

Você está sendo convidado(a) a responder, de forma totalmente voluntária, às perguntas deste questionário, o qual se refere ao projeto de mestrado intitulado “***Diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS***”. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Realizar um diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS avaliando as diversas esferas envolvidas na atividade e auxiliando na formação de um compêndio de dados capaz de gerar o atual panorama das propriedades rurais envolvidas na atividade.

Procedimentos: Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas que abordam as diversas esferas ligadas à produção leiteira na propriedade.

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, trazendo benefícios para o conhecimento do atual panorama da produção leiteira no município e a possibilidade de realização de inferências positivas para o desenvolvimento da atividade no futuro. Além de artigo científico, visa-se gerar boletim técnico com resultados que retornem aos produtores.

Riscos: O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Arvorezinha, RS _____, de _____ de 20____

Assinatura

Gilvana Menegol
Mestranda em Desenvolvimento Rural
UNICRUZ

Dr. Diego Pascoal Golle
Professor Orientador
dgolle@unicruz.edu.br / (55) 3321 1525

Apêndice III – Termo de Confidencialidade

TERMO DE SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

Título do estudo: Diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS.

Pesquisadores responsáveis: Gilvana Menegol (Mestranda)
Prof. Dr. Diego Pascoal Golle (Orientador).

Instituição: Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ

Curso: Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural - MPDR

Contato: (55) 3321 1525

Local de coleta de dados: Propriedades rurais de Arvorezinha – RS.

Os pesquisadores do projeto “***Diagnóstico da produção leiteira no município de Arvorezinha – RS***” comprometem-se com a confidencialidade e sigilo das informações pessoais como nome e endereço dos participantes do projeto que, após preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, optaram por participar. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execuções referentes ao projeto e atividades científicas. As informações somente serão divulgadas de forma anônima e serão mantidas sob responsabilidade dos pesquisadores pelo período de cinco anos, após, sendo destruídas.

Cruz Alta, RS _____, de _____ de 20____

Gilvana Menegol
Mestranda em Desenvolvimento Rural
UNICRUZ

Dr. Diego Pascoal Golle
Professor Orientador
dgolle@unicruz.edu.br / (55) 3321 1525



UNIVERSIDADE DE CRUZ
ALTA - UNICRUZ/RS



Continuação do Parecer: 385.653

O recorte para este estudo será composto por dois grupos de produtores, atingindo-se um total de 30 propriedades familiares, das quais 15 recebem assistência técnico-veterinária e 15 estão desassistidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de consentimento é bastante adequado e expressa o cumprimento de cada procedimento. a linguagem é bastante acessível. o projeto também apresenta o termo de confidencialidade e sigilo das informações pessoais e ainda deixam claro as informações serão utilizadas única e exclusivamente para execuções referentes ao projeto e atividades científicas.

Recomendações:

projeto bem estruturado e seguindo todas as normas exigidas do CEP

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

recomenda-se que seja aprovado o referido projeto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CRUZ ALTA, 05 de Setembro de 2013

Assinador por:
Adalberto Fernandes Falconi
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, Km 5.6 - Caixa Postal 858
Bairro: Campus Universitário Prédio **CEP:** 98.020-290
UF: RS **Município:** CRUZ ALTA
Telefone: (55)3322-1618 **E-mail:** comitedeetica@unicruz.edu.br