

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA FAMILIAR
CAMPONESA E EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**QUALIDADE DO LEITE EM ASSENTAMENTO
RURAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

JULIO HENRIQUE WELTER

**Santa Maria, RS, Brasil
2016**

QUALIDADE DO LEITE EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Julio Henrique Welter

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo – Residência Agrária, Área de Concentração Agroecologia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Agricultura familiar e educação do campo.**

Orientador: Prof. Dr. Clair Olivo

**Santa Maria, RS, Brasil
2016**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Agricultura Familiar Camponesa e
Educação do Campo**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a monografia de especialização

**QUALIDADE DO LEITE EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL**

elaborada por
Julio Henrique Welter

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo

COMISSÃO EXAMINADORA:



Clair Olivo, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Fernando Luiz Ferreira de Quadros, Dr. (UFSM)



José Geraldo Wizniewsky, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 11 de janeiro de 2016

RESUMO

Monografia de Especialização

Programa de Pós-Graduação em Agricultura Familiar Camponesa e Educação do Campo

QUALIDADE DO LEITE EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

AUTOR: JULIO HENRIQUE WELTER

ORIENTADOR: CLAIR OLIVO

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 11 de janeiro de 2016.

A geração de renda através da bovinocultura leiteira é a realidade de muitos assentamentos no estado do Rio Grande do Sul. O surgimento de Agroindústrias, Associações e Cooperativas, fortalecem os produtores, através de uma cadeia de comercialização, que prima por produtos de qualidade. No presente trabalho buscou investigar a qualidade do leite no assentamento Santa Maria do Ibicuí, localizado a 22 km do município de Manoel Viana, na fronteira Oeste do RS. Objetivou-se avaliar a adequação dos produtores em relação à Instrução Normativa N°.62, do Ministério da Agricultura, e fatores que influenciam na qualidade do leite. Desse modo, a pesquisa utilizou- do método quali-quantitativo por meio de aplicação de questionário semi-estruturado e coleta de dados secundários, para uma população amostral dividida em: grupo 1- produtores que entregam o leite diretamente para as empresas beneficiadoras e recebem abono financeiro por qualidade e quantidade, e grupo 2 - produtores que entregam o leite para os tanques comunitários da Cooperativa do Assentamento e não recebem abono por qualidade, apenas por quantidade. Os dados secundários analisaram as variáveis referentes à Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT), sendo as coletas de campo, realizadas em fevereiro e setembro de 2014. O resultado obtido pelo estudo demonstra que o grupo 2, apresentou pior qualidade do leite em relação ao grupo 1 para a CBT. Concluiu-se que, para os assentados produzirem leite de qualidade, dentro dos padrões estabelecidos na IN n° 62, estes devem melhorar as condições de manejo, nutricionais, sanitárias higiênicas e profiláticas.

Palavras-Chave: Assentamentos Rurais. Bovinocultura de leite. Cooperativismo. Qualidade do leite.

ABSTRACT

Specialization monograph
Graduate Program in Family Agriculture Peasant and Rural Education

MILK QUALITY IN RURAL SETTLEMENT IN RIO GRANDE DO SUL STATE

AUTHOR: JULIO HENRIQUE WELTER

LEADER: CLAIR OLIVO

Date and Place of Defense: Santa Maria , January 11, 2016.

The generation of income through dairy cattle is the reality of many settlements in the state of Rio Grande do Sul. The emergence of agro-industries, associations and cooperatives, strengthen the producers, through a marketing chain that excels in quality products. In the present study investigated the quality of milk in the settlement of Santa Maria Ibicuí, located 22 km from the city of Manoel Viana, the western border of Rio Grande do Sul. The objective was to assess the adequacy of producers for the Instruction No.62, the Ministry of Agriculture, and factors that influence the quality of milk. Thus, we used research the qualitative and quantitative method through semi-structured questionnaire application and collection of secondary data for a sample population divided into: 1- group of producers who deliver milk directly to processing companies and receive allowance Financial terms of quality and quantity, and group 2 - producers who deliver milk to the Community tanks Settlement Cooperative and receive no allowance for quality, only quantity. Secondary data analyzed variables related to Somatic Cell Count (CCS) and Total Bacterial Count (CBT), and the field sampling, conducted in February and September 2014. The result of the study shows that the group 2 showed worse quality of milk in relation to group 1 for CBT. It was concluded that for the settlers produce quality milk, within the standards established in the IN paragraph 62, they should improve the management conditions, nutritional, hygienic and preventive health.

Keywords: Rural Settlements. Cattle milk. Cooperatives. Quality of milk.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	7
2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1. Contaminação do leite.....	9
2.2. Instrução Normativa 62.....	11
3 - METODOLOGIA.....	12
4 - CARACTERIZAÇÃO LOCAL.....	13
4.1. Assentamento Santa Maria do Ibicuí.....	13
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
8 - ANEXOS.....	28

1. INTRODUÇÃO

A partir do processo de colonização pela reforma agrária, em meados dos anos 2000, inicia-se o processo de assentamentos rurais da fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, região colonizada por famílias provindas de todas as regiões do estado, em sua grande maioria da região Norte do RS. Estes assentamentos rurais da fronteira se especializaram em diversas atividades agropecuárias, de acordo com as potencialidades locais e culturais dos colonos, como a produção de milho, arroz, feijão, bovinos, suínos, aves e ovos entre estas, com destaque para a produção de leite e seus subprodutos.

A região da fronteira Oeste é conhecida pela tradicional cultura extensiva da bovinocultura de corte, e a partir do surgimento dos assentamentos rurais, a bovinocultura leiteira começou a ganhar uma representatividade regional. Para Mello (2007), o leite é o principal produto da agricultura familiar do Rio Grande do Sul, com destaque para os assentamentos rurais. No entanto, muitos assentados encontram dificuldades para a produção leiteira, que influenciam diretamente na qualidade do leite, como: o manejo dos animais, problemas de infra-estrutura, longas distâncias para escoamento da produção e comercialização, entre outras.

BASSAN e MORAES (2013) citam que: “a produção leiteira ainda é baixa e variável ao longo do ano, e esta redução é acentuada no inverno devido aos baixos níveis tecnológicos, pouca oferta de forragem e pouca utilização de alimentos concentrados e ensilados”. A genética dos animais também influencia neste índice. Para que estes índices aumentem é preciso mais investimentos em assistência técnica e na cadeia produtiva. Outro fator é o capital social existente nos assentamentos que favorece a criação de associações e cooperativas. Para aumentar a produtividade, é necessário promover o acesso às tecnologias de produção para produzir leite de qualidade durante o ano todo. O aumento da produtividade e a melhoria da qualidade do leite só se dão a partir da organização de produtores e da cadeia do leite, através do associativismo, cooperativismo, incentivos técnicos, tecnológicos, investimentos em infraestrutura, assistência técnica e extensão rural.

Com o aumento da produção de leite no Brasil e com a abertura de mercado, a preocupação com a qualidade do leite deixou de ser um tema de setores isolados, para se tornar um foco de discussão de toda a cadeia produtiva. Com isso, ocorreram mudanças na legislação e nos procedimentos adotados para o transporte do leite e nas indústrias, além das exigências para que os produtores mudassem seus conceitos na produção leiteira, diminuindo perdas econômicas. A produção de leite deve gerar renda para o produtor, para que o mesmo se mantenha na atividade, em função da produtividade, da redução dos custos de produção e do preço pago pelo litro de leite. O pagamento por qualidade também valoriza o produto através da bonificação da produção, no entanto, este pagamento nem sempre é uma realidade, nesta sistemática a indústria beneficia-se. O produtor tem seu produto valorizado pelas melhorias adotadas e resultam no avanço da qualidade do leite, isto acontece em função do êxito das atividades realizadas na propriedade rural.

A produção de leite de qualidade ainda é um desafio para os técnicos, cooperativas e produtores, observando que as legislações e Instruções Normativas do Ministério da Agricultura estão cada vez mais restritivas para controlar os níveis de contaminantes, sejam eles biológicos ou químicos. A qualidade do leite depende do manejo da vaca, que inclui cuidados zootécnicos: como a alimentação, sanidade animal, higiene dos equipamentos de ordenha, das pessoas envolvidas na atividade além do tratamento que é dado ao leite na propriedade e nos laticínios. “A mastite bovina tem sido descrita como a principal doença que causa prejuízos para a produção leiteira, resultando em redução na produção de leite, aumento dos custos de produção e redução da qualidade” (SANTOS, 2003).

Neste processo salienta-se a importância da capacitação das famílias para a qualificação da produção, objetivando melhores custos de produção e rendimento na atividade.

Nesta perspectiva, este trabalho tem por objetivo investigar a qualidade do leite em diferentes produtores no assentamento Santa Maria do Ibicuí, a partir da identificação de fatores críticos que influenciam na qualidade do leite no assentamento em estudo, contribuindo para a comunidade local e para as atividades de extensão rural, com vistas à melhoria da produção leiteira. Também se objetivou avaliar a adequação destes produtores com referência a Instrução Normativa n°.62, que estabelece padrões e normas para a produção de leite no Brasil, entre os anos de 2011 e 2016, envolvendo limites de Contagens de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Contaminação do leite

Os contaminantes do leite podem ter origem físico-química ou bacteriana. O leite de animais sadios, quando ordenhados corretamente, contém poucos microorganismos, mas posteriormente sofre contaminação a partir do meio ambiente e da ação do homem. A contaminação pode surgir a partir dos métodos utilizados no manejo dos animais, da forma ou do tipo de ordenha e principalmente do estado higiênico dos animais, determinando a carga microbiana e as espécies envolvidas.

No presente estudo a abordagem está relacionada às contaminações endógenas e exógenas, no caso do animal apresentar alguma doença, ou por contaminação a partir da extração do úbere, avaliados através de índices referentes à Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS).

A CBT avalia a qualidade microbiológica do leite. Altas contagens bacterianas indicam falhas na limpeza dos equipamentos, na higiene da ordenha ou problemas na refrigeração do leite.

Segundo (TRONCO, 2003):

A carga microbiana ou contagem bacteriana total (CBT) está relacionada com a carga bacteriana inicial do leite e com taxa de multiplicação dos microorganismos. No caso de carga bacteriana inicial, pode-se dizer que se refere à concentração de microorganismos existentes no leite armazenado no tanque resfriador, imediatamente após realizar a ordenha e está influenciada por quatro fatores. O primeiro depende da carga microbiana dentro da glândula mamária (sanidade animal); o segundo refere-se à limpeza do úbere; o terceiro, com a higiene da ordenha (equipamentos e tubulações) e o quarto, com a qualidade da água utilizada no estábulo (operações de limpeza). Em animais sadios, as contagens bacterianas são baixas, de 1.000 ao limite de 10.000 UFC/ml de leite.

A Contagem de Células Somáticas (CCS) reflete o estado de saúde da glândula mamária. Quando há infecção bacteriana ou processo inflamatório afetando o tecido mamário o número de CCS aumenta drasticamente no leite.

A CCS é um teste rápido e facilmente obtido a fim de determinar a qualidade do leite e avaliar a saúde da glândula mamária. A alta contagem de células somáticas está relacionada com a incidência de mamite ou mastite.

A mastite é um processo inflamatório do úbere, acompanhado da redução de secreção de leite e mudança de permeabilidade da membrana que separa o leite do sangue. Esta doença é normalmente causada pelo desenvolvimento de bactérias no interior da glândula mamária.

Segundo (GOTTSCHALL. C, et. al, 2002) “a mastite é uma inflamação da glândula mamária, normalmente de origem infecciosa – bactéria, podendo atingir um ou mais quartos do úbere”. A maioria das mamites se origina através da entrada de microorganismos de forma ascendente, pelo esfíncter do teto. A mastite pode ocorrer em duas formas, a clínica ou a subclínica, a segunda não é visível a olho nu e para diagnosticá-la é preciso fazer o teste Califórnia Mastitis Test (CMT) ou “teste da raquete”, pesquisa de microorganismos no leite ou contagem de células somáticas.

O teste prático mais eficiente é o teste da caneca telada ou de fundo escuro. Este é o teste que se deve fazer a cada ordenha. Ele detecta a mamite clínica nos primeiros jatos de leite. Quando a mamite clínica aparece, há um depósito de leucócitos (células de defesa) no canal da teta e estes leucócitos formam grumos que são visualizados logo nos primeiros jatos de leite. Estes primeiros jatos devem ser depositados na caneca de fundo escuro, onde os grumos serão visualizados com mais facilidade. Devido ao contraste do fundo da caneca com os próprios grumos estes ficam mais aparente, neste caso, trata-se de mastite clínica.

De acordo com (BEHMER, 1999):

As contagens de amostras de leite também são colhidas em tanques e estas são mais comumente usadas na regulação e na determinação do preço pago ao produtor. A contagem de células somáticas do tanque de leite (CCSTL) tem relação direta e indicativa da prevalência de mastite, na composição do leite, riscos de contaminação do leite com antibióticos e probabilidade da presença de bactérias zoonóticas patogênicas.

Para GOTTSCHALL, 2002 “A mastite ocasiona redução de até 10 % da produção média do rebanho. Vacas com mastite clínica podem apresentar redução de 50% na produção”.

2.2. Instrução Normativa 62

De acordo com o Ministério da Agricultura, a proposta para esta normativa foi consolidada na Câmara Setorial da Cadeia do Leite e baseia-se em estudos realizados pela EMBRAPA Gado de leite e no histórico das empresas de laticínios. A conclusão reflete um consenso de toda a cadeia produtiva, levando em consideração o pedido dos produtores brasileiros que não conseguiram cumprir o prazo para redução dos limites previstos por outras razões estruturais do programa e alheios aos esforços dos produtores. Os padrões estão em processo de implantação gradativa desde 2002, e assumiram caráter compulsório no ano de 2005. A anterior Instrução Normativa nº 51/2002 previa uma redução do limite de Contagem Bacteriana Total (CBT) de 750 mil Unidades Formadoras de Colônias de Bactérias por mililitro, para 100 mil/ml, estabelecido para julho de 2011 e já prorrogado para janeiro de 2012. Na mesma data, a Contagem de Células Somáticas (CCS) passaria de 750 mil/ml para 400 mil/ml. A edição da norma passa a escalonar os prazos e limites para a redução de CBT e CCS até o ano de 2016. No quadro 01, observam-se os índices e prazos da atual Instrução Normativa 62.

Quadro 01. Períodos de vigência e índices CBT e CCS de acordo com a IN nº 62.

Período de vigência	Contagem Bacteriana Total (CBT)	Contagem de Células Somáticas (CCS)
01/01/2012 30/06/2014	600.000 unidades formadoras de colônia/ml	600.000 células somáticas/ml
01/07/2014 30/06/2016	300.000 unidades formadoras de colônia/ml	500.000 células somáticas/ml
01/07/2016	100.000 unidades formadoras de colônia/ml	400.000 células somáticas/ml

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, 2014.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com abordagem Qualitativa e Quantitativa, a partir da prática de campo e observação participante realizada durante o tempo comunidade no Assentamento Santa Maria do Ibicuí, no município de Manoel Viana - RS. O estudo foi fundamentado em pesquisa bibliográfica para a ampliação do conhecimento sobre o tema e a confrontação entre dados obtidos e as referências teóricas existentes.

Dentro da metodologia de um projeto de pesquisa a escolha dos instrumentos para coletar informações é considerada aspecto de extrema importância. A metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitarão a apreensão da realidade e também o potencial criativo do pesquisador (MINAYO, 1996).

Sabe-se que uma pesquisa do tipo qualitativo é traduzida por aquilo que não pode ser mensurável, pois a realidade e o sujeito são elementos indissociáveis. Assim sendo, quando se trata do sujeito, levam-se em consideração seus traços subjetivos e suas particularidades. Sendo assim, na pesquisa qualitativa buscam-se as informações procurando entendê-las e contextualizá-las. A coleta das informações qualitativas foi realizada por meio de entrevista

semi-estruturada, que tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses, favorecendo não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade, além de manter a presença atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1987).

Para a abordagem quantitativa, àquela que pode ser quantificável e traduzida em números, foi feita a análise de dados secundários, referentes aos valores da qualidade do leite (CCS e CBT) a partir de índices laboratoriais da Cooperativa e da empresa existentes na região da pesquisa.

Na pesquisa de campo, a população amostral foi dividida em dois grupos:

Grupo 1- Referente aqueles produtores que entregam o leite individualmente para as empresas beneficiadoras, recebem abono financeiro por qualidade e quantidade - deste grupo coletou-se índices de qualidade de 100% da população amostral.

Grupo 2 - Referente aqueles produtores que entregam o leite para os tanques comunitários da Cooperativa do Assentamento, não recebem abono por qualidade, apenas por quantidade - deste grupo coletou-se índices de 85% da população amostral.

4. CARACTERIZAÇÃO LOCAL

4.1. Assentamento Santa Maria do Ibicuí

O Assentamento Santa Maria do Ibicuí está localizado a 22 km do município de Manoel Viana no Distrito Pirajú. Foi criado a partir da compra de 6.118,850 ha da fazenda Conceição pelo INCRA no final dos anos 90. Foram desmembrados 225 lotes com uma área de 27,2 ha por assentado. O assentamento está inserido na Microrregião da Campanha Ocidental, à oeste do Estado do Rio Grande do Sul. O município possui uma área de 1390,700 km², com uma densidade demográfica de 5,7 hab/km², tendo uma população total de aproximadamente oito mil habitantes, onde 75,35% desta população residem na área urbana, de acordo com o IBGE, ou seja, uma população rural em torno de duas mil pessoas, sendo mais de 50% residente no Assentamento Santa Maria do Ibicuí, que contém 225 famílias

assentadas. O nome do Assentamento surgiu devido ao mesmo estar localizado às margens do rio Ibicuí.

A infraestrutura comunitária do assentamento Santa Maria do Ibicuí é formada por três sedes da antiga fazenda. Na primeira encontra-se a escola Municipal de nível Fundamental “Paulo Freire” e um posto de saúde. Na segunda, a Cooperativa de leite “Cooperativa dos Assentados de Manoel Viana” – COMAV e na terceira, localizada mais próxima a área de várzea, encontra-se o secador de arroz e os silos, onde está situada a Associação dos Produtores de Arroz Orgânico. A grande dificuldade dos assentados é em relação à distância da cidade de Manoel Viana além do acesso que se dá por estradas de chão batido, amenizada pela linha de ônibus que passa pelo assentamento três vezes por semana, que fora criada pelos assentados.

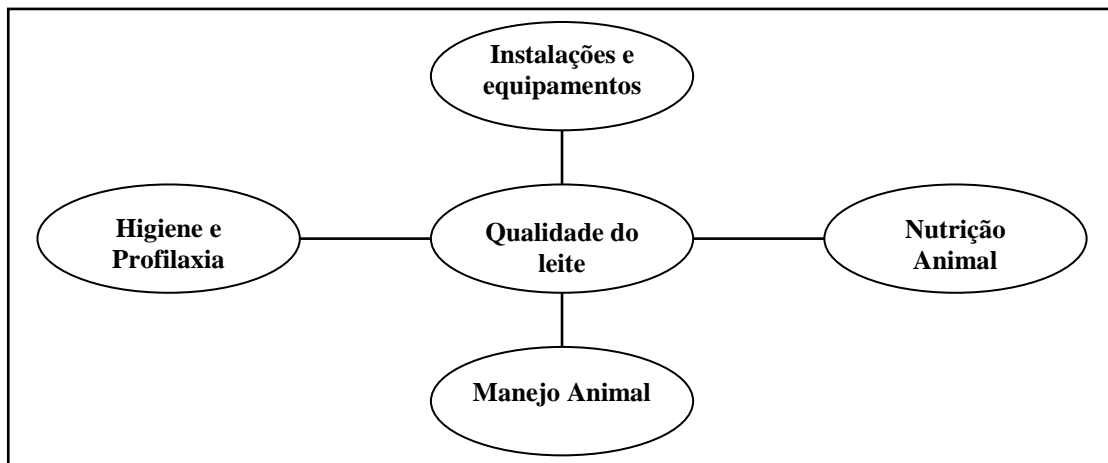
O assentamento possui áreas de alagamento, também conhecidas como áreas de várzea, localizadas perto do rio, correspondendo a 600 ha, as quais estão sendo utilizadas para a produção de arroz orgânico. Já as áreas secas, ou áreas de campo, correspondem à maior parte do assentamento. A região é caracterizada pelo “Bioma Pampa” que segundo PILLAR (2009) “são campos de solos rasos formados a partir do basalto, pedregosos, com baixa retenção de umidade e associados a déficit hídrico no verão. A vegetação é muito peculiar neste ambiente estressante, onde vegetam gramíneas cespitosas, muitas endêmicas destes solos”.

O Bioma Pampa possui características de produção limitadas ao longo do ano: quando mal manejado no inverno, com a diminuição das pastagens, muitas vezes ocorre o sobrepastejo com conseqüências negativas para a cobertura do solo, facilitando a degradação, quando associadas a períodos de chuva e erosão eólica, formando em muitos casos, processos de arenização.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para avaliar a qualidade do leite antes de ir para a indústria, é preciso entender os fatores intrínsecos a esta prática, conforme demonstra o quadro 2.

Quadro 02. Parâmetros relacionados com a qualidade do leite.



Elaborado pelo autor.

Para se produzir leite de qualidade é preciso que todas as práticas representadas no quadro acima estejam sendo adotadas, principalmente no momento atual em que as legislações estão cada vez mais restritivas para níveis de contaminantes. É imprescindível que os produtores entendam e melhorem a atividade, principalmente num cenário em que o leite constitui-se na principal atividade produtiva do assentamento.

Dentro do assentamento existem dois grupos distintos de produtores de leite, aqueles que entregam leite para a Cooperativa existente no Assentamento que utiliza tanques comunitários e aqueles que entregam individualmente para grandes empresas.

No ano de 2003 foi fundada uma Cooperativa de produtores de leite no assentamento em estudo. O surgimento desta Cooperativa se deu a partir da dificuldade dos produtores em entregar o leite de forma individual e em pequena escala para as grandes empresas, que exigem quantidade mínima para viabilizar o transporte. A Cooperativa – COMAV é constituída a partir de um Conselho Administrativo formado pelos próprios assentados. A Cooperativa oferece serviços para os associados, como coleta e armazenamento do leite, serviços de máquina agrícola, inseminação artificial e compra coletiva de insumos. A mesma possui tanques coletivos com capacidade total de trinta mil litros.

A Cooperativa de leite dos assentados apresentou um crescimento significativo no ano de 2014, onde a partir de consulta popular foi aprovado o projeto para construção de uma Usina Beneficiadora de Leite na sua sede com Serviço de Inspeção Municipal. Esta usina está prevista para o ano de 2017, produzirá leite pasteurizado para o abastecimento das escolas do município e outros produtos derivados, como queijos e iogurte. Esta forma de cooperativismo visa criar alternativas de produção e de organização socioeconômicas mais autônomas e regionalizadas. O sistema de cooperativismo, no ponto de vista econômico é um modo de organização e administração da produção que, através da divisão social do trabalho e da autogestão, une esforços para adquirir e utilizar ferramentas, máquinas, sementes e matrizes de animais para produzir, individual e/ou coletivamente.

Quanto ao modo de organizar a produção, a cooperação tem sido vista como uma saída para enfrentar e superar as dificuldades e a escassez de recursos decorrentes da ausência de políticas públicas que favoreçam a pequena produção e o desenvolvimento sócio-cultural e político dos assentados (SCOPINHO, 2006).

Atualmente sessenta e dois assentados entregam leite para a Cooperativa, comercializando uma média de 112 mil litros de leite por mês. Sabe-se que para viabilizar o investimento da futura usina beneficiadora, esta conta com o capital social e sabe que necessitará investir em fomento para o aumento da qualidade e da produção.

Para aumentar a produtividade, é necessário promover o acesso às tecnologias de produção para produzir leite de qualidade durante o ano todo. A redução nos custos e o aumento na produção estão relacionados ao aumento do investimento na atividade e este é um dos principais motivos para o fortalecimento das cooperativas de laticínios, integradas em redes ou locais em contraponto com as grandes empresas privadas, para que haja equilíbrio de mercado, e conseqüentemente melhores preços e maior renda para os produtores (BASSAN e MORAES, 2013)

Atualmente o pagamento aos produtores ainda não é feito por qualidade pela Cooperativa, pois a mesma não recebe por qualidade da Usina que compra o seu leite.

Quando questionados pela motivação de permanecer na Cooperativa mesmo não recebendo por qualidade, alguns produtores afirmam que a motivação surge a partir da facilidade em dialogar com a Cooperativa além dos benefícios da utilização de máquinas, compras coletivas e trocas de serviços.

Alguns assentados que produzem leite em maior escala, estão entregando individualmente para grandes empresas, não utilizando a estrutura da cooperativa. Os mesmos recebem bônus por qualidade e volume de leite produzido. A média de produção daqueles que utilizam os tanques comunitários é de 60 litros/dia contra 150 litros/dia daqueles que entregam individualmente. A coleta do leite é feita por caminhões tanque à granel a cada 48 horas no assentamento. Segundo (HARTMANN, 2005) “o tempo de armazenamento da matéria-prima na propriedade, antes do processo de industrialização por períodos maiores que 24 horas, com a finalidade de acumular maior volume, contribui para perda de qualidade”.

A infraestrutura das famílias para a produção de leite varia em cada lote. Alguns já possuem sistema de ordenha mecanizada e outros ainda ordenham no sistema de “balde ao pé”. Todas as famílias visitadas possuem curral e algum tipo de sistema de resfriamento do leite, seja com tanque de expansão ou tanque de imersão, em alguns casos até mesmo freezer e geladeira, os quais não são indicados. A ordenha é realizada em até duas vezes ao dia nos lotes visitados. As pastagens são originariamente de campo natural e a região possui grande incidência do capim annoni (*Eragrostis plana* Nees). A produção de leite varia ao longo do ano, e esta redução é acentuada no inverno devido aos baixos níveis tecnológicos, baixa oferta de forragem e em muitos casos pela não utilização de grãos e ensilados. A genética dos animais também influencia neste índice. Apenas 15 % dos produtores coletivos e 50% dos individuais utilizam a Inseminação Artificial para melhoria genética do rebanho como prática de manejo.

A partir do serviço de assistência técnica nota-se que os assentados começam a introduzir espécies forrageiras perenes de bom valor nutritivo, como o Tifton 85 (*Cynodon, ssp.*) e leguminosas como o amendoim forrageiro (*Arachis pintoi.*). As gramíneas forrageiras constituem em uma alternativa bastante viável na alimentação animal dado ao seu alto potencial de produção e baixo custo, já as leguminosas acarretam bons níveis de reciclagem de nitrogênio em pastagens. O planejamento forrageiro de inverno, com forragens anuais, foi

relatado por 100% dos produtores, destacando-se a utilização da aveia preta (*Avena strigosa*) e azevém (*Lolium multiflorum*). Apenas um, dos entrevistados afirmou não utilizar sistema de pastejo rotacionado.

A mão-de-obra das mulheres na rotina da ordenha foi destacada em 90% das propriedades entrevistadas. Para produção de leite com qualidade é preciso que haja uma rotina de ordenha evitando contaminação microbiana durante este processo. A limpeza dos estábulos e os procedimentos de manejo dos animais e higienização dos equipamentos de ordenha influenciam diretamente na qualidade do leite.

Durante as entrevistas foram relatados por alguns produtores que não recebem por qualidade o desinteresse em adquirir produtos de limpeza como os desinfetantes utilizados na lavagem dos equipamentos e instalações, assim como o papel toalha e equipamentos de teste de mastite, como raquete CMT e caneca de fundo preto. Segundo os mesmos, o não pagamento por qualidade os desestimula a melhorar o manejo da ordenha, afetando diretamente na qualidade do leite produzido. A simples utilização de água quente também auxilia na higienização dos equipamentos. Quando questionados sobre a sua utilização, 100% dos produtores que entregam diretamente, afirmaram utilizar água quente no processo de lavagem da ordenhadeira e tarros e apenas 50% dos produtores, que entregam para o tanque coletivo, utilizam a água quente. Durante entrevista a um produtor, este relatou que faz a lavagem do equipamento de ordenha no açude, o mesmo utilizado pelos animais. A água pode alterar diretamente a qualidade do leite. Segundo Pardi et al. (2001), “a água em condições ideais deixa de ser fonte de contaminação e evita outros efeitos danosos aos produtos ou mesmo às pessoas” a mesma é utilizada em todo o processo de higienização da atividade leiteira. O assentamento possui poços artesianos, no entanto esta água ainda não é clorada e muitos ainda não tem acesso a ela, utilizando açudes e cacimbas.

Os manejos pré e pós- ordenha são necessários para que o processo seja realizado com sucesso diminuindo os riscos de contaminações cruzadas. Portanto, é importante que os produtores sigam uma rotina de ordenha, começando com vacas de primeira lactação, seguidas por àquelas que nunca tiveram mastite, aquelas foram curadas e por fim vacas com mastite. O descarte dos três primeiros jatos também é um fator importante para diminuir a contaminação e serve também para a análise e detecção da mastite clínica. Durante as entrevistas aos assentados 25% relataram que não fazem o descarte dos três primeiros jatos por desconhecimento de que esta simples prática influencia na qualidade do leite. Poucos

utilizam a caneca do fundo preto ou raquete CMT. Quanto à higiene das pessoas envolvidas na ordenha, esta também é importante para evitar contaminações bacterianas.

A lavagem dos tetos é recomendada quando não se utiliza desinfetantes “pré dipping” ou quando os mesmos encontram-se sujos de barro ou esterco, realizada após a retirada dos três primeiros jatos. A secagem dos tetos é imprescindível para garantir a qualidade do leite. Apenas 20% dos produtores entrevistados afirmaram utilizar papel toalha descartáveis. Como alternativa, a maioria utiliza panos embebidos em cloro para a limpeza dos tetos dos animais. Muitos produtores de leite do assentamento já utilizam ordenhadeira mecanizada. A correta calibragem de equipamentos de ordenha também é importante para que não ocorram prejuízos aos animais. A utilização de desinfetantes “pós-dipping” também auxilia na prevenção de mastite, assim como a alimentação dos animais pós-ordenha evitando que os mesmos deitem, pois neste período o esfíncter do úbere encontra-se dilatado facilitando a entrada de microorganismos. É importante também na prevenção de contaminações do leite a higiene do ordenhador, com a lavagem das mãos com água e sabão antes da ordenha.

Ao analisar os dados secundários de qualidade do leite a partir da abordagem quantitativa, foram avaliados os índices de diferentes produtores de leite que entregam para os tanques comunitários, resultado das amostras dos meses de fevereiro e setembro de 2014. Estas análises foram comparadas com o período vigente da IN nº 62 (até 30/06/2014), em que o limite para CBT e CCS era de 600.000. No mês de fevereiro foram avaliados índices de 40 produtores comunitários, constatando-se que 69% dos produtores estavam fora do padrão estabelecido para CBT e 32 % para CCS.

Os maiores índices constatados foram 6.610.000 (cel/ml) para CBT e 7.143.000 (cel/ml) para CCS, valores estes extremamente fora dos padrões estabelecidos.

No mês de setembro, foram coletados novamente os índices de qualidade, desta vez de 56 produtores. Neste período os índices desejáveis de qualidade baixaram para 300.000 CBT e 500.000 CCS. Foi constatado novamente que 64 % estão abaixo dos padrões para CBT e 28 % para CCS.

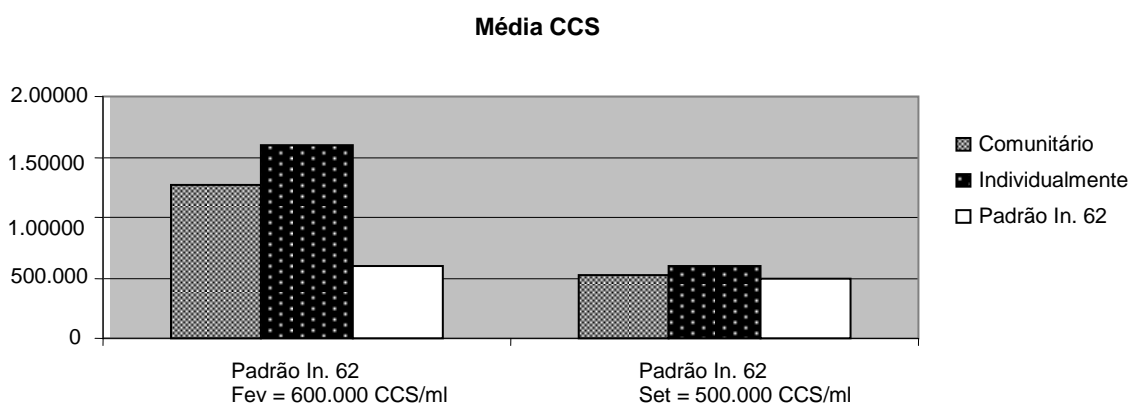
Portanto, nota-se que houve uma pequena melhora nos índices devido à maior restrição. Porém para alcançar os níveis desejados de qualidade, é preciso esforço dos produtores e maior acompanhamento dos técnicos.

Analisando os produtores que entregam o leite individualmente, foi constatado que durante o ano de 2014, no mês de fevereiro 75% estavam fora do padrão de UFC e 50 % de

CCS. Já no mês de setembro 100 % dos produtores encontravam-se dentro dos padrões de UFC e 50 % ainda continuaram fora dos padrões de CCS.

Os resultados dos índices coletados de estão representados nos gráficos 1 e 2, com as médias das coletas dos meses de fevereiro e setembro do ano de 2014, relativas aos produtores que entregam leite para os tanques comunitários e individualmente para as empresas, além dos padrões estabelecidos pela IN nº 62.

Gráfico 1. Comparativo entre a média de CCS dos produtores que entregam leite para tanque comunitário, individualmente e padrão estabelecido pela IN nº 62, nos meses de fevereiro e setembro de 2014, no assentamento Santa Maria do Ibicuí – Manoel Viana – RS.



Elaborado pelo autor.

Observa-se no gráfico 1, que as Contagens de Células Somáticas (CCS) ficaram fora dos padrões estabelecidos para os produtores individuais e produtores comunitários nos meses estudados. No entanto, houve grande melhora nos meses de setembro/2014, para ambos os grupos.

O aumento dos índices de CCS no mês de fevereiro pode estar relacionado com o clima da região, com a diminuição de oferta de forragem, com aumento e a intensificação da produção, principalmente nos produtores que entregam individualmente, por possuírem maior quantidade de animais, associados a erros de manejo que aumentam as probabilidades de incidências de mastite nas propriedades.

A melhoria destes índices no mês de setembro pode estar relacionada com a época do ano, após a saída do inverno, período em que se encontram pastagens de azevém, também

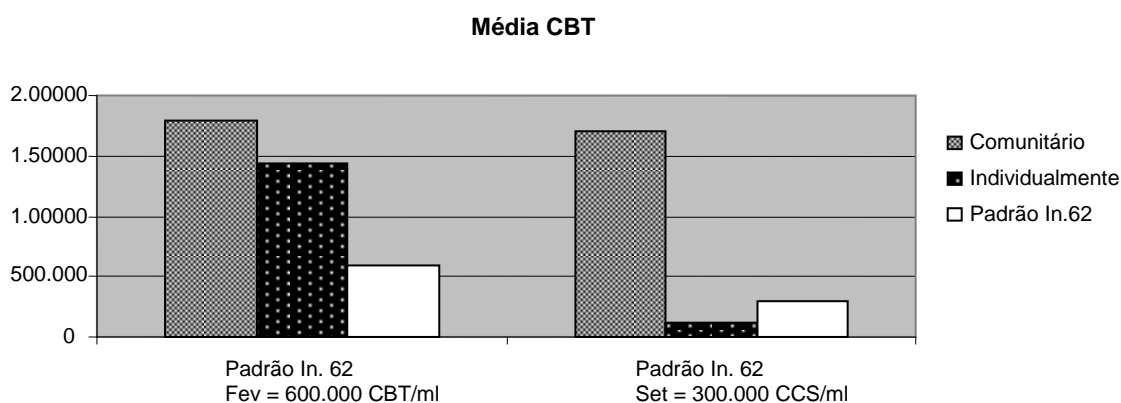
pela melhoria do manejo a partir da conscientização dos produtores pelas campanhas realizadas pelos extensionistas.

Quando questionados se utilizam os testes de mastite, (caneca de fundo preto ou raquete CMT), 75% dos que entregam de forma direta utilizam e apenas 30% dos comunitários utilizam os equipamentos preventivos. A mastite é uma das principais doenças da glândula mamária que afetam os rebanhos e a sua detecção utilizando testes simples evita perdas econômicas para os produtores.

Em relação ao horário das ordenhas é importante que haja um intervalo de 12 horas quando realizadas 2 ordenhas. Todos os produtores durante a entrevista relataram que respeitam este intervalo e realizam a ordenha de forma individual, em ambientes calmos. É importante que a ordenha seja realizada de forma a não causar estresse para os animais, evitando o acesso de pessoas estranhas ou ruídos e outros animais.

No gráfico 2, observa-se que as médias de Contagens Bacterianas Totais para os tanques comunitários ultrapassam os padrões estabelecidos pelo MAPA nos dois meses estudados. Para os produtores individuais nota-se que no mês de fevereiro os produtores ficaram fora do padrão estabelecido, adequando-se no mês de setembro.

Gráfico 2. Comparativo entre a média de CBT dos produtores que entregam leite para tanque comunitário, individualmente e padrão estabelecido pela IN n° 62, nos meses de fevereiro e setembro de 2014, no assentamento Santa Maria do Ibicuí – Manoel Viana – RS.



Elaborado pelo autor.

Alguns produtores, quando questionados em relação aos índices do mês de fevereiro, estarem tão longe dos padrões estabelecidos, relatou-se que a falta de luz no assentamento é um fato constante e muitos não possuem geradores de energia. Altas contagens bacterianas indicam falhas na limpeza dos equipamentos, na higiene da ordenha ou problemas na refrigeração do leite.

No momento em que foram avaliados os locais em que os produtores realizam a ordenha constatou-se que aqueles que entregam de forma direta possuem maiores investimentos em equipamentos e instalações para os animais, devido à maior quantidade de leite produzido, estes consideram o leite como a principal atividade de renda.

Sabe-se que a genética dos animais é um dos fatores limitantes para aumentar a produção de leite no assentamento, havendo em muitos lotes, animais de baixo valor genético, pelo cruzamento de animais de corte com animais de aptidão leiteira.

Segundo (BEHMER, 1999):

a raça é um dos fatores que mais influencia na qualidade e quantidade de leite produzido, pois quanto mais leite uma fêmea bovina produz mais baixo será a sua porcentagem sólida de gordura, proteínas e minerais. A composição do leite de uma vaca holandesa no topo de sua produção é em média de 88% de água e 12% de sólidos totais, já de uma vaca Jersey, que produz menos leite estes índices ficam em torno de 85,5% de água e 14,5% de sólidos totais. O teor de matéria gorda acompanha o mesmo critério, quanto mais leite uma vaca produz, mais baixo será o seu teor de gordura.

A falta de assistência veterinária, a inexistência de tratamentos profiláticos faz com que em muitos casos diminua a produção leiteira, pois acarretam o surgimento de doenças, ocasionando até mesmo o óbito de animais. A criação de uma agropecuária, com produtos fármacos veterinários na localidade também faz parte da demanda local.

Quando questionados em relação à utilização de concentrado comercial, 50% dos produtores individuais e 50 % dos coletivos fornecem aos animais.

A idade dos produtores também foi abrangida no questionário além da satisfação na atividade leiteira. A idade média é de 45 anos e aqueles que possuem maior produtividade esperam que os filhos continuem na atividade. A satisfação sempre foi negativa, principalmente quando se questionou o preço pago ao produtor. O preço pago aos assentados que recebem por qualidade e volume, é referente ao preço do mercado acrescentado à parâmetros como teor de gordura, teor de proteína, Contagem de Células Somáticas e Contagem Bacteriana Total.

A Assistência Técnica regional é realizada através de contratos de licitações públicas e no momento esta sendo realizada pela EMATER/ASCAR, através de seu programa de ATES. Atualmente os extensionistas rurais envolvidos no assentamento são dois engenheiros agrônomos, um técnico agrícola e uma socióloga. Os produtores estão satisfeitos com a equipe atuante nas áreas agronômicas e sociais, porém relatam a falta de profissionais nas áreas de produção animal, como veterinários e zootecnistas, áreas que possuem grande demanda no assentamento estudado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi possível identificar as dificuldades encontradas pelos produtores para atingirem os níveis mínimos de qualidade exigidos pelo MAPA. Durante o período do estudo identificou-se que 67 % dos produtores de leite do Assentamento Santa Maria do Ibicuí, estavam fora dos padrões exigidos para CBT e 39% para CCS.

Ao analisar os grupos 1 (individualmente) e 2 (comunitário), observou-se que o grupo 1 se enquadrou nos padrões da IN 62, para CBT no mês de setembro de 2014, já o grupo 2 ficou fora dos padrões para CBT em ambos os meses estudados. Ambos apresentaram melhora significativa para CCS para o mês de setembro, porém ficaram fora dos limites da In 62.

O questionário semi estruturado aplicado durante as entrevistas auxiliou a identificar problemas existentes no assentamento e entender a realidade das famílias entrevistadas.

É importante que as empresas, indústrias, ou cooperativas que compram o leite bonifiquem o produtor por qualidade para que estes se sintam estimulados, e venham assim melhorar a produção. O retorno das análises de qualidade pelas empresas auxilia os produtores no controle e melhoria da produção.

A remuneração dos produtores através de índices qualitativos, influência na especialização das propriedades refletindo positivamente na qualidade do leite.

Para que os assentados atinjam os parâmetros mínimos de qualidade do leite, valorizando o produto e tornando-o seguro para os consumidores, é necessário que eles adotem práticas de manejo como, por exemplo, higiene na ordenha, limpeza dos equipamentos, qualidade da água e controle da mastite.

A identificação de fatores críticos que influenciam na qualidade do leite foi parcialmente atingida, para que se identifiquem todas as variáveis é preciso realizar um acompanhamento individual dos produtores, de suas práticas de manejo, além dos processos de armazenagem, transporte até o recebimento do leite pela indústria.

É imprescindível que os órgãos de Assistência Técnica e extensão rural invistam em profissionais qualificados na área de produção animal, pela grande demanda de trabalho nos assentamentos.

A melhoria das condições de manejo, nutricionais, sanitárias higiênicas e profiláticas, em conjunto com as boas práticas de fabricação é essencial para que os produtores fiquem abaixo das exigências estabelecidas pela IN nº 62.

A futura criação da Usina Beneficiadora de leite no assentamento proporcionará um maior rendimento para os produtores, diversificando a produção local e abastecendo o mercado regional com produtos mais justos em relação a preço e qualidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSAN, D. S., MORAES, J. L.A. A Cadeia produtiva do leite e o cooperativismo nos assentamentos da reforma agrária da fronteira Sul do Rio Grande do Sul. COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS - v. 10, n. 2, jul./dez. 2013

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite**, SP: 13º ed. Editora Noel, 1999. MAPA; Instrução Normativa Nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Disponível em: <[http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011\(2\).pdf](http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011(2).pdf)>. Acesso em: 16/10/2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=431175&idtema=121&search=rio-grande-do-sul|manoel-viana|pecuaria-2012>>. Acesso em: 10/10/2014

_____. **MELLO, Paulo Freire.** **Produção agrícola em assentamentos rurais do Rio Grande do Sul: Um estudo comparativo.** Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 24, n. 1/3, p. 159-197, jan./dez. 2007. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/viewFile/8644/4836>>. Acesso em: 12/12/2014.

GOTTSCHALL, C.S...(et al.) **Gestão e manejo para a bovinocultura de leite.** Guaíba, RS. Agropecuária, 2002. 184 p.

MAPA; Instrução Normativa Nº 62, de 29 de dezembro de 2011 [http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011\(2\).pdf](http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011(2).pdf): acesso em 16/10/2014

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 4. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

PARDI, M. et al. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne.** Goiânia: Ed. UFG, v.2, 2001. 1110p.

PILLAR, V.P; et. al. **Campos Sulinos: Conservação e uso sustentável da Biodiversidade.** Brasília MMA: 2009.

SANTOS, M.V. Influência na qualidade do leite na manufatura e vida dos produtos lácteos. In Brito.J.R.F.:Portugal J.A.B.(Org.) **Diagnóstico da qualidade do leite, impacto para a indústria e a questão dos resíduos de antibióticos**. Juiz de Fora, 2003.V.1,p.139-149.

SCOPINHO,R.A. Sobre cooperação e cooperativas em assentamentos rurais.Universidade Federa de São Carlos, 2006. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v19nspeal12.pdf>. > Acesso em 25/02/2015

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite – 2º ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2003. 192 p.

8. ANEXOS

Questionário aplicado aos produtores de leite do Assentamento Santa Maria do Ibicuí

- 1) Para quem entrega o leite: de forma direta ou coletiva?
- 2) Quantos litros de leite por dia produz?
- 3) Qual é a genética do rebanho?
- 4) Qual o Sistema de ordenha e resfriamento do leite?
- 5) Quem faz a ordenha?
- 6) Retira os três primeiros jatos de leite?
- 7) Realiza o teste da Caneca de fundo preto ou algum outro teste para detectar mastite?
- 8) Lava as mãos antes da ordenha?
- 9) Utiliza toucas e aventais?
- 10) Utiliza Pré e Pós dipping?
- 11) Utiliza papel toalha?
- 12) Quantas ordenhas são feitas por dia? Quais os horários/intervalos?
- 13) Como é feita a limpeza dos equipamentos? Utiliza detergentes? Água quente?
- 14) De onde vem a água utilizada para limpeza dos equipamentos?
- 15) Possui planejamento forrageiro?
- 16) Utiliza sistema de rotacionado de pastagens?
- 17) É feito o balanceamento das dietas?
- 18) Utiliza ração Comercial?
- 19) Como é feito o controle preventivo de mastite?
- 20) Qual a incidência de mastite na propriedade?
- 21) Qual é a frequência semanal de recolhimento do leite pela cooperativa?
- 22) Possui assistência técnica? Por quem?
- 23) Qual é o grau de importância na propriedade a atividade leiteira?
- 24) Deseja continuar na atividade leiteira?
- 25) Qual o valor pago pelo L do leite?
- 26) Recebe por qualidade?

- 27) O que lhe motiva a entregar o leite para Cooperativa de leite do Assentamento?
- 28) O que lhe motiva a entregar o leite para as empresas privadas?
- 29) Tem acesso aos índices de qualidade feitos pela cooperativa ou empresa?
- 30) Qual a idade do produtor? Sucessão?