

Práticas para melhorias da qualidade e higiene do leite

Amanda Castelli¹, Carla Diefenbach², Hérica Raquel Spagnol³, Júlia Betanin⁴ e Patrícia Anzanello⁵

RESUMO

A Bovinocultura de leite, é um setor que auxilia no abastecimento alimentar das cidades, por isso é importante estar atento aos cuidados com a qualidade do leite. Na prática, observa-se que em algumas propriedades, as deficiências de qualidade e higiene estão relacionadas apenas a pequenas adequações e treinamentos da mão de obra, além de orientações sobre o uso correto dos produtos. Assim sendo, o objetivo do presente projeto, é reconhecer as principais dificuldades encontradas pelos produtores no alcance de bons parâmetros de higiene e qualidade nas respectivas propriedades e levar conhecimentos das questões abordadas para que elas estejam de acordo com a legislação. A metodologia deu-se por meio da aplicação de um formulário, em propriedades localizadas nas cidades de Montauri, Nova Prata, Santo Antônio do Palma e Sertão, no estado do Rio Grande do Sul, além de revisões bibliográficas sobre o assunto. Conclui-se então, que a produção de leite de qualidade propicia resultados positivos tanto para os produtores, como para a indústria de modo geral, sendo que, conseqüentemente irá contribuir com a garantia de uma segurança alimentar aos consumidores e a própria competitividade no mercado.

Palavras-chave: Extensão. Bovinocultura de leite. Biosseguridade. Manejo.

Introdução

O leite é um dos produtos mais importantes da agricultura brasileira e existente na maioria das regiões. Portanto, a cadeia se destaca em termos sociais e econômicos, desempenha um papel relacionado no abastecimento de alimentos e na geração de empregos, renda e desenvolvimento, além de contribuir para a permanência dos agricultores no meio rural. Atualmente, são inúmeras

¹ Discente de Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão. E-mail: amandacastelli04@gmail.com

² Orientadora e docente de Zootecnia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão.
E-mail: carla.diefenbach@sertao.ifrs.edu.br

³ Estudante do Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão.
E-mail: herikaspagnol@gmail.com

⁴ Discente de Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão. E-mail: betaninjulia@gmail.com

⁵ Discente de Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão. E-mail: paty.anzanello@gmail.com

as oportunidades de incorporação de soluções tecnológicas à cadeia produtiva, as quais visam o aumento da produtividade, eficiência e a lucratividade (EMBRAPA, 2016).

Embora a produtividade e a eficiência média apresentadas pelas estatísticas não reflitam a vitalidade do campo, notam-se mudanças importantes na especialização de produtores, empresas e técnicos, novos investimentos, aumento da escala de produção e consolidação da produção familiar com mudanças benéficas para o próprio setor (SANTOS & FONSECA, 2019).

No ano de dois mil e vinte, deparamo-nos com o surgimento do vírus coronavírus (covid-19), culminando em uma pandemia, que de certa forma, diretamente ou, indiretamente, impactou nosso país influenciando muito a pecuária nacional, mais especificamente na bovinocultura de leite que é um setor que auxilia no abastecimento alimentar das cidades.



📍 **Figura 1.** Bovinos leiteiros da propriedade localizada no município de Montauri/RS. Fonte: próprios autores (2020).

Com isso, procedeu-se a um cuidado ainda maior com a biossegurança no que tange a qualidade do leite. Buscando melhorar a qualidade dos lácteos produzidos no Brasil, mudanças no setor estão sendo implantadas constantemente, de modo a atender as exigências da legislação vigente e dos consumidores, que estão na busca de produtos com altos padrões de qualidade higiênica.

O leite é um alimento de natural grande valor nutritivo, tendo significativa importância na alimentação humana. De modo a conseguir responder a essas exigências, é indispensável que se realizem atividades de controle da qualidade do leite e da sanidade do animal. Assim sendo, a presente atividade, teve como objetivo, buscar reconhecer as principais dificuldades encontradas pelo produtor em alcançar bons parâmetros de higiene e qualidade em suas respectivas propriedades, e levar conhecimentos a respeito das questões abordadas para garantir estar dentro dos quesitos exigidos pela legislação.

Pode se afirmar então, que a qualidade do leite é dependente de quem conduz a atividade, e estes necessitam de apoio através da extensão rural, pois se estes não forem instruídos, consequentemente terão dificuldade para direcionar suas decisões e identificar pontos para a melhoria da propriedade (SANTOS, 2011).

Este estudo integra um projeto de extensão adaptado a realidade da pandemia, realizado em quatro propriedades rurais de pequenos produtores envolvidos diretamente com a bovinocultura leiteira. As bolsistas e voluntárias do projeto são filhas desses produtores e alunas dos curso de Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio e Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus Sertão*, localizado no Norte do Rio Grande do Sul no Município de Sertão.

Metodologia

Em virtude do momento crítico vivenciado por conta das complicações da covid-19 no ano de 2020, juntamente ao período de execução do trabalho, novas medidas de precaução foram aderidas para a realização do estudo. A metodologia deu-se por meio da coleta de dados através da aplicação de formulários, os quais foram aplicados aos produtores das propriedades selecionadas, nos municípios de Montauri, Nova Prata, Santo Antônio do Palma e Sertão, no estado do Rio Grande do Sul, além de estudos bibliográficos a respeito do tema.

Por conta da situação pandêmica, modificou-se a metodologia desenvolvida em anos anteriores, reduziu-se a quantidade de propriedades abordadas, sendo os formulários aplicados nas respectivas propriedades dos colaboradores do projeto, somando-se quatro propriedades. Dessas, três eram fornecedoras de leite para laticínios e uma propriedade, somente para consumo próprio.

O formulário aplicado, contava com um total de 81 perguntas, divididas nos seguintes temas: identificação do perfil pessoal do produtor, identificação do perfil da propriedade, as rotinas de ordenha, manejo, procedimentos de limpeza e manutenção dos equipamentos. Os parâmetros utilizados para avaliar a qualidade do leite foram a Contagem de Células Somáticas (CCS), Contagem Padrão em Placas (CPP), proteína e gordura, e os resultados das análises de leite de cada uma das propriedades foram fornecidos pelos próprios produtores, realizadas nos laboratórios das empresas responsáveis pelas coletas de leite. Na propriedade que utilizava o leite para consumo,

realizou-se uma parceria para análise no laboratório que faz análise para o *campus* no que se refere a qualidade do leite.

De forma totalmente remota através dos canais de comunicação, o grupo de trabalho analisou os dados obtidos com a aplicação dos formulários com os produtores. Foram feitas observações sobre os pontos que estavam sendo realizados de forma incorreta e a possibilidade de implementação de novos ajustes. Posterior a isso, os feedbacks foram apresentados aos produtores e sugeridos para que eles revissem e adequassem as práticas de manejo.

Diante das dificuldades encontradas pelos produtores na implementação das propostas, o grupo de alunas realizou pesquisas bibliográficas e consultas em sites especializados e elaborou uma cartilha com as principais orientações sobre o manejo correto de ordenha e práticas a serem seguidas na rotina diária.



📌 **Figura 2.** Coleta do leite para avaliação da qualidade do leite. Fonte: próprios autores, (2020).



📌 **Figura 3.** Capa da cartilha de orientações aos produtores. Fonte: próprios autores, (2020).

Desenvolvimento e Processos Avaliativos

As exigências de qualidade de leite cru refrigerado regulamentadas pela Instrução Normativa nº 76 (BRASIL, 2018), exigem que a contagem padrão em placas seja no máximo 300.000 UFC/mL e que a contagem de células somáticas tenha no máximo 500.000 CS/mL, devendo os produtores se enquadrarem dentro das normas garantindo que o produto final chegue ao consumidor com bons parâmetros de qualidade.

Ao analisar a situação geral das propriedades, constatou-se a heterogeneidade das propriedades estudadas. Em comum, elas utilizam mão de obra exclusivamente familiar e executam outra atividade geradora de renda, além da bovinocultura de leite.

Em relação ao número de animais envolvidos, variaram de 3 a 15 animais lactantes, tratando-se de domicílios com mão de obra familiar, dentre eles, três propriedades realizam a comercialização do leite para o laticínio e apenas uma o leite é para consumo familiar. Certificou-se então, que existem pontos a serem melhorados. Dentre eles, na realização da cloração e análise da água a qual é fornecida aos animais e/ou utilizada para limpeza dos utensílios, a qual é provinda de poços artesanais das propriedades, visto que esta pode ser uma fonte de contaminação.

Outro fator observado que pode contribuir para melhores resultados, é o estabelecimento da sequência de ordenha. Pois, por se tratar de propriedades com uma quantidade relativamente pequena de animais, facilitaria o manejo. E nesse caso, as propriedades não realizavam a divisão em



❶ **Figura 4.** Sala de ordenha, local onde os bovinos leiteiros são ordenhados. Fonte: próprios autores (2020).

grupos dos animais e também não contavam com manejo de ordem de ordenha. Contudo, importante ressaltar que o momento da ordenha é uma etapa crítica em relação a transmissão da mastite contagiosa contida em vacas doentes para as vacas saudáveis.

Um outro fator importante analisado, é o uso de toalhinhas de pano que é considerado uma das maiores resistências entre os produtores e nas propriedades, pois, por mais que as toalhinhas sejam higienizadas e cuidadas adequadamente, são consideradas uma grande fonte de contaminação, não sendo recomendadas para uso. Assim, foi sugerida a troca dessas toalhinhas por papel toalha que, no entanto, não foi aceita em todas as propriedades.

De maneira a complementar aos manejos listados acima, foi proposta a introdução do teste da caneca e o Califórnia Mastite Teste (CMT) no programa de ordenha, que eram etapas não realizadas na rotina de ordenha até o momento. O teste da caneca possui a finalidade de funcionar como indicativo de forma rápida que o animal que está com a presença de mastite. Já o CMT é considerado um método indireto e que avalia a quantidade de células somáticas do leite (CSS), sob a ação de um detergente aniônico capaz de romper a membrana celular.

Quando observados os resultados de CCS, percebeu-se que os resultados dos últimos meses que antecipavam a avaliação vinham se elevando, saindo do padrão que é exigido. Desse modo, os cuidados em todos os processos de produção foram adotados e, principalmente, adotada a prevenção contra casos de mastite, esperando-se conseqüentemente, a tendência da redução desses parâmetros.

Conclusão

A realização desta atividade proporcionou conhecimentos mais específicos da área, além das questões que envolvem a qualidade do leite, auxiliando assim nas melhorias da qualidade do leite nas propriedades das discentes envolvidas, e perante ao momento que nos encontrávamos, foi executado da melhor maneira, para se obter resultados satisfatórios.

Com isso, além da obtenção de conhecimento sobre o assunto, houve conhecimento do manejo das diversas propriedades, e após a aplicação do formulário, percebeu-se também as resistências diante da necessidade de mudanças em função das questões culturais e/ou que são passadas de geração a geração. Observou-se que, de modo geral, as propriedades serviram de base umas para as outras, servindo como um incentivo de melhores práticas para obtenção de um leite com uma higiene e qualidade melhor.

Por meio de métodos educativos elaborou-se uma cartilha que busca orientar a produção de uma matéria-prima com mais qualidade e segurança em todas as etapas praticadas da cadeia do leite, proporcionando, assim, o bem-estar e a saúde dos consumidores. A cartilha oferece orientações aos produtores sobre como atingir os objetivos no que diz respeito às suas respectivas características, a fim de produzir leite de alta qualidade que atenda principalmente aos padrões usualmente estabelecidos pelos próprios laticínios.

Por fim, obteve-se sucesso no projeto de extensão, podendo-se levar às famílias das discentes, os conhecimentos por elas obtidos na instituição.

Referências

BRASIL. Lei nº 76, de 26 de novembro de 2018. Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/gabinete do Ministro: **instrução normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018**. 230. ed. diário oficial da união: Imprensa Nacional Casa Civil da Presidência da República, 30 nov. 2018. Seção 1, p.9. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/KujrwOTZC2Mb/content/id/52750137>. Acesso em: 10 Abr 2021.

EMBRAPA Clima Temperado. **Tecnologias para sistemas de produção de leite**: Mastite e contagem de células somáticas. 1a Edição. Cap.20. Brasília, DF. Ano 2016.

SANTOS, M.V; FONSECA, L. L. F; **Controle da Mastite e Qualidade do Leite**: desafios e soluções. Pirassununga: Edição dos Autores, p. 301, 2019. SANTOS, M. V. Como o pagamento influencia a qualidade do leite? Pirassununga, ago. 2011. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/colunas/marco-veiga-dos-santos/como-o-pagamento-influencia-a-qualidade-do-leite73858n.aspx#:~:text=O%20sistema%20de%20pagamento%20inclu%C3%ADa,ap%C3%B3s%20a%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20do%20programa>>. Acesso em: 28 Out. 2021.