

PRÁTICAS PARA MELHORIAS DA QUALIDADE E HIGIENE DO LEITE¹

Laís Paula Tomazeli², Daniela Marques de Oliveira³, Ariel Silveira de Almeida⁴,
Carla Verônica Vasconcellos Diefenbach⁵

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 Barão de Cotegipe, Erebango, Marau, Quatro Irmãos, São João da Urtiga e Soledade, localizados no estado do Rio Grande do Sul, além de revisões bibliográficas sobre

¹ Projeto vinculado ao Edital PROEX Nº30/2023 – Auxílio Institucional à Extensão 2024.

² Estudante do Curso Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Sertão. 0161241@aluno.sertao.ifrs.edu.br

³ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Sertão. 0091227@aluno.sertao.ifrs.edu.br.

⁴ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Sertão. 0081221@aluno.sertao.ifrs.edu.br

⁵ Doutora em educação, Docente de Zootecnia, Orientadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Sertão. carla.diefenbach@sertao.ifrs.edu.br

o assunto. A produção de leite de qualidade propicia, de forma benéfica, 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: Bovinocultura de leite; Biosseguridade; Manejo.

Introdução

A bovinocultura de leite no Brasil é uma atividade econômica importante, destacando-se pela produção significativa de leite e seus derivados. O Brasil é um dos maiores países produtores de leite do mundo, com destaque para os estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul.

No ano de dois mil e vinte e quatro, o Rio Grande do Sul passou por umas das maiores tragédias climáticas da história do país. Sendo um dos estados que mais produz leite, a atividade leiteira foi fortemente afetada durante esse período com perdas e destruições incalculáveis. As enchentes dificultaram o acesso às propriedades, impedindo o transporte de leite e afetando a coleta e o escoamento da produção. A falta de energia elétrica também exigiu o uso de geradores em muitas áreas, o que causou um aumento no custo de produção para os produtores. Além desses problemas, diversas propriedades tiveram dificuldades de realizar um manejo adequado no período de chuvas, o que resultou um aumento de problemas na saúde animal, como mastite e lesões, comprometendo a qualidade do leite. Com isso, procedeu-se um cuidado ainda maior com a biosseguridade no que tange a qualidade do leite (Betanin; Diefenbach, 2020).

De acordo com Pegoraro *et al.* (2019), as pessoas diretamente envolvidas na atividade leiteira devem ter o conhecimento sobre os riscos que envolvem a introdução e a disseminação de determinados patógenos nos rebanhos, o que altera os parâmetros de qualidade. Para atender a demanda dos consumidores e as exigências legislativas, é necessário a implementação de melhorias. Muitas destas medidas necessárias para a melhoria da qualidade são amplamente reconhecidas em relação à importância, eficácia e resultados esperados (Santos, 2011).

Este estudo integra um projeto de extensão, realizado em doze propriedades rurais das regiões onde os bolsistas, discentes dos cursos de

Zootecnia e Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Sertão, domicíliam.

Metodologia

Para a realização do estudo foi utilizado uma metodologia que se deu por meio da coleta de dados através da aplicação de formulário em forma de entrevista aos produtores das propriedades selecionadas, nos municípios de Barão de Cotegipe, Erebangó, Marau, Quatro Irmãos, São João da Urtiga e Soledade, localizados no estado do Rio Grande do Sul.

O formulário aplicado contava com um total de 57 perguntas, sendo as mesmas 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.

Foram escolhidas propriedades com diferentes tipos de manejo e instalações, dando um parâmetro de como funciona cada sistema. Um dos principais critérios para a escolha foi a afinidade com os produtores, buscando propriedades onde houvesse interesse em adquirir novos conhecimentos e promover melhorias efetivas. O objetivo era manter um diálogo informal sobre o tema, visando o sucesso do processo. Essa experiência foi valiosa para o crescimento pessoal e profissional, permitindo a observação de realidades diferentes, não apenas entre as propriedades, mas também nas regiões envolvidas no estudo.

Desenvolvimento e Processos Avaliativos

Ao analisar a situação geral das propriedades, constatou-se a diversidade das propriedades estudadas (Figura 1). São produtores entre 25 e 67 anos, seis possuem ensino fundamental, quatro possuem ensino médio e dois possuem ensino superior. Em comum, a grande parte, utiliza mão de obra exclusivamente familiar, somente uma propriedade conta com funcionários e executam a atividade como principal geradora de renda. Acerca de palestras e treinamentos, sete produtores relataram que participam dos mesmos, grande parte recebe assistência técnica quando necessário. A falta de mão de obra, o preço do leite e as condições climáticas desfavoráveis são as principais dificuldades encontradas na atividade pelos produtores entrevistados.



Figura 1. Bovinos leiteiros da propriedade localizada no município de Barão de Cotegipe/RS. **Fonte:** próprios autores (2024).

Em relação ao número de animais envolvidos, variaram de 4 a 38 animais lactantes, se tratando de propriedades com predominância genética Holandesa e Jersey. Possuem sistemas de criações variados, onde a ordenha em 8 propriedades é feita em salas de ordenhas, e 4 em galpões adaptados. Além de realizarem a manutenção do sistema de ordenha entre 6 meses e 1 ano (Figura 2).



Figura 2. Local de ordenha da propriedade localizada no município de Marau/RS. **Fonte:** próprios autores (2024).

O momento da ordenha é uma etapa crítica em relação a transmissão da mastite contagiosa contida em vacas doentes para as vacas saudáveis. Um dos fatores observados que possa contribuir para melhores resultados, é o estabelecimento da sequência de ordenha e uso de pós e pré-dipping. A grande parte das propriedades não realiza o manejo de ordem de ordenha, e por se tratar de propriedades com uma quantidade relativamente pequena de animais, além de facilitar o manejo, evitaria uma possível contaminação entre o rebanho. O uso do pós e pré-dipping é de suma importância para a prevenção de infecções intramamárias, causadas por patógenos ambientais e contagiosos. Com isso, foi feita a sugestão da utilização dos produtos aos produtores que não faziam o uso deles.

Um outro fator importante analisado, é a secagem dos tetos. sete das propriedades visitadas não realizam esse manejo, três delas fazem o uso de toalhas de papel para a secagem e duas realizam toalhas de tecidos. A secagem dos tetos é um dos fatores mais importantes da rotina da ordenha a contribuir para a qualidade do leite e saúde glândula mamária e deve ser realizada com toalhas de papel individuais, descartáveis (EMBRAPA, 2002).

Além dos manejos citados acima, a introdução do teste da caneca e o Califórnia mastite teste (CMT) no programa de ordenha são essenciais, onde quatro propriedades realizam os dois testes e oito propriedades não fazem (Figura 3). O teste da caneca possui finalidade de funcionar como indicativo de forma rápida o animal que está com a presença de mastite. Já CMT é considerado um método indireto, o qual avalia a quantidade de células somáticas do leite (CSS), sob a ação de um detergente aniônico capaz de romper a membrana celular.



Figura 3. Califórnia mastite teste (CMT). **Fonte:** próprios autores (2024).

As exigências de qualidade para o leite cru refrigerado, conforme estabelecido pela Instrução Normativa nº 76 (Brasil, 2018), determinam que a contagem padrão em placas (CPP) não deve ultrapassar 300.000 UFC/mL e que a contagem de células somáticas (CCS) deve ser, no máximo, 500.000 CS/mL. Essas normas visam garantir que o leite chegue ao consumidor final com altos padrões de qualidade.

Ao analisar os resultados da contagem de células somáticas (CCS), verificou-se que 8 propriedades estavam dentro dos parâmetros exigidos pela norma, enquanto 4 propriedades apresentaram valores elevados de CCS, sendo necessário a implementação de melhorias para alterar os resultados elevados.

Conclusão

A realização deste projeto de extensão não apenas ampliou o conhecimento sobre a qualidade do leite, mas também fomentou um ambiente de aprendizado colaborativo entre as discentes e as propriedades rurais envolvidas. Através da aplicação de práticas de manejo e da elaboração de uma cartilha informativa, conseguimos proporcionar orientações valiosas

que visam não apenas a melhoria da qualidade do leite, mas também a promoção de hábitos que garantam a segurança alimentar e o bem-estar dos consumidores.

Entretanto, ao refletirmos sobre o impacto desse projeto, é importante reconhecer os desafios enfrentados, como as enchentes que atingiram nossa região no ano passado e novamente neste ano. Essas calamidades naturais afetaram severamente as propriedades rurais, comprometendo a produção e exigindo resiliência por parte dos agricultores. Em meio a esse cenário adverso, o conhecimento adquirido pelas discentes tornou-se ainda mais relevante, pois possibilitou a implementação de práticas que minimizam os danos e promovem a recuperação das atividades produtivas.

Dessa forma, o projeto não apenas trouxe à tona uma abordagem técnica e informativa, mas também se transformou em um pilar de apoio para as famílias afetadas, fortalecendo laços comunitários e contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável. Ao levar os conhecimentos adquiridos para suas famílias, os discentes reafirmam seu compromisso com a qualidade da produção leiteira e com a solidariedade, demonstrando que, mesmo diante de adversidades, é possível avançar em direção a melhores práticas e resultados. Assim, celebramos os frutos desse esforço coletivo, que visam a excelência na produção leiteira e a melhoria contínua das condições de vida no campo.

Referências

BETANIN, Júlia; DIEFENBACH, Carla Verônica. Práticas para melhorias da qualidade e da higiene do leite. In: 8º SEMEX, 2020, Bento Gonçalves. **Anais [...]**. Bento Gonçalves: 2020. v. 8, p. 1-1.

BRASIL. 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/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137. Acesso em: 18 de novembro de 2024.

EMBRAPA. **Manejo Correto da Ordenha e Qualidade do Leite**. 1ª edição, cap. 27. Bagé, RS. Ano 2002.

PEGORARO, L. M. C. **A importância da biossegurança na bovinocultura leiteira**. 9º Simpósio Brasil Sul de Bovinocultura de Leite, 2019.

SANTOS, M.V; FONSECA, L. L. F; **Controle da Mastite e Qualidade do Leite: desafios e soluções**. Pirassununga: Edição dos Autores, 2019.

\\ Relatos de Experiências

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: 18 de novembro de 2024.