

Avaliação da qualidade e higiene do leite nos municípios de Carlos Barbosa, Ibiraiaras, Ibirubá e Sertão¹

Carla Verônica Vasconcellos Diefenbach², Cleimar Grespan³,
Eduarda Lia Amaral Zanchet⁴, Maiara Falcade⁵

RESUMO

Tratando-se de um produto lácteo importante, o leite necessita ter uma qualidade ideal para o consumo e para sua obtenção carece-se de cuidados na hora da sua produção. A qualidade dos alimentos, principalmente do leite, relaciona-se com a higiene, alimentação, manejo e armazenamento correto. Este estudo desenvolve-se a oito anos no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Sertão, enfatizando a qualidade e higiene do leite. A higiene juntamente com a água são fatores que interferem na qualidade do produto final. A partir disso realizou-se visitas técnicas nos municípios produtores de leite de Carlos Barbosa, Ibiraiaras, Ibirubá e Sertão, fazendo um elo entre pesquisa, ensino e extensão, onde coleta-se dados, realiza-se a assistência técnica e extensão rural para orientar sobre manejos adequados para melhorias da qualidade e higiene do leite, salientando a importância da permanência dos produtores na atividade leiteira, expondo exigências quanto as normativas e obrigações para um produto final excelente para consumo. A bonificação dos produtores por um leite dentro dos padrões resulta no acréscimo do preço recebido em sua venda.

Palavras-chaves: Qualidade. Higiene. Leite. Extensão.

¹ Projeto de Extensão: "Práticas para melhorias da qualidade e higiene do leite", protocolo SIGProj nº 319812.1811.75370.12022019.

² Doutora em Educação, Docente do Curso de Zootecnia do IFRS *Campus* Sertão. carla.diefenbach@sertao.ifrs.edu.br

³ Estudante do curso de Zootecnia do IFRS *Campus* Sertão. cleimar.grespan@hotmail.com

⁴ Estudante do curso de Zootecnia do IFRS *Campus* Sertão. eduardaliazanchet@gmail.com

⁵ Estudante do curso de Zootecnia do IFRS *Campus* Sertão. maiarafalcade@hotmail.com

Introdução

O manejo, a alimentação e o armazenamento interferem diretamente na qualidade do leite, uma vez que um animal bem manejado, com alimentação adequada produz um excelente produto, basta que o pecuarista direcione este produto para um local com boas condições higiênicas, onde o mesmo será armazenado até ir para a indústria. Por isso, é importante que as exigências sejam seguidas, pois assim o consumidor poderá acessar um produto com qualidade garantida e a indústria não terá de enfrentar problemas na produção (MELO, 2016).

Com as maiores exigências na qualidade do produto ofertado aos consumidores, os produtores devem obtê-lo de forma mais higiênica, com um rebanho saudável e sem alterações na composição do leite, portanto a normativa IN 77 Brasil (2018) contém novas regras para produção de leite no país, garantindo novos critérios para obtenção de leite de qualidade. Já a IN 76 Brasil (2018) impõe novos padrões aos produtores e indústrias, garantindo um produto de melhor qualidade.

O leite é uma importante fonte de proteínas, vitaminas, gorduras, carboidratos e sais minerais (NOGUEIRA et al., 2009). Portanto alguns fatores podem interferir na qualidade do leite, como a saúde dos animais, limpeza dos utensílios utilizados na ordenha, higiene dos tetos e úbere, necessitando de cautela na coleta de amostras para análise, alimentação adequada e bem-estar oferecidos aos animais.

Existem fatores que levam à contaminação dos tetos podendo aumentar as chances de surgimento das doenças (SARKER et al., 2013). Dentre estas doenças encontra-se a mastite, inflamação da glândula mamária, que se caracteriza como sendo uma doença infecciosa mais comum que afeta o rebanho leiteiro. Ela provoca extensas perdas econômicas devido a diminuição da produção de leite, produção de leite com baixa qualidade, custos elevados com tratamento e abates prematuros de vacas com mastite crônica (MANZI et al., 2012).

A mastite pode ser classificada de duas maneiras: conforme a manifestação classifica-se em clínica ou subclínica; conforme os patógenos envolvidos classifica-se em mastite contagiosa ou ambiental (SANTOS; FONSECA, 2000). A mastite clínica é mais fácil de ser perceptível, o úbere encontra-se inflamado e o leite apresenta presença de grumos, pus ou sangue.

A mastite subclínica caracteriza-se pela ausência de alterações visíveis no leite ou no úbere, resultando em redução da produção no quarto afetado, além de alterações na composição o que influenciará na bonificação devido a alteração da qualidade do produto final (SANTOS; FONSECA, 2019).

Os princípios de um procedimento de ordenha adequado incluem higiene do úbere pré-ordenha, estimulação da descida do leite, remoção eficiente do leite e desinfecção do teto pós-ordenha (RODOSTITIS et al., 2007). O *pré-dipping* é uma técnica que consiste na desinfecção dos tetos antes da ordenha e visa reduzir o número de bactérias neste local que possam contaminar o leite. É considerado um dos procedimentos mais efetivos de diminuição das infecções intramamárias decorrentes de patógenos ambientais no teto do animal, eliminando o uso de água no processo de preparação. A prática do *pós-dipping* é fundamental para remover a película de leite que permanece no teto após a retirada do conjunto de ordenha, auxiliando na prevenção de infecções neste canal e é responsável por prevenir ou reduzir os índices de mastites na propriedade (ZSCHÖCK et al., 2011).

Caso estes procedimentos não aconteçam de forma adequada haverá alterações na qualidade do leite ocorrendo o aumento da contagem bacteriana total, avaliando-se assim a higiene de ordenha e as condições de armazenamento do leite em tanques de expansão. Animais contaminados com microrganismos causadores de mastites, aumentam os índices de contagem de células somáticas (CCS), devido à migração de leucócitos do sangue para o quarto mamário afetado, com o objetivo de eliminar o agente causador (SANTOS; FONSECA, 2019).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é a orientação dos produtores sobre manejos a serem realizados para uma melhoria da qualidade e higiene do leite através da ação de extensão. Para isto, foi realizada uma pesquisa com produtores de leite domiciliados em Sertão, Ibirubá, Ibiraiaras e Carlos Barbosa, propriedades onde os discentes envolvidos neste projeto residem, possibilitando resolver problemas encontrados e promovendo interação com o meio acadêmico.

Através de um questionário desenvolvido por discentes, obteve-se a caracterização das propriedades, com levantamentos da escolaridade de cada produtor, área da propriedade, composição do rebanho, manejo sanitário dos animais, instalações, procedimentos de limpeza e manutenção dos equipamentos. A pesquisa se desenvolveu no período de maio a novembro de 2018, com o intuito de promover conhecimentos e orientações aos alunos extensionistas e aos produtores participantes, além de gerar resultados em relação a atividade leiteira destas regiões. Obteve-se um embasamento teórico inicial para aprofundamento dos conhecimentos na área da qualidade do leite em forma de estudos grupais dirigidos.

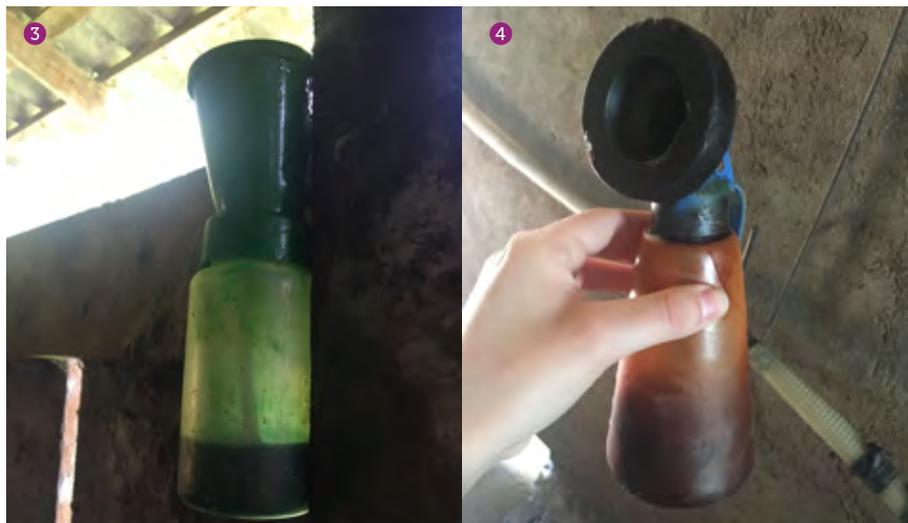
Ao longo do projeto, sugeriu-se acompanhar a ordenha dos produtores, como observar e relatar as principais dificuldades de execução para um leite de alta qualidade, além de recomendar medidas que implicariam nos resultados finais do leite produzido.

Dentre as principais dificuldades encontradas, observou-se a falta de informação, devido à alta carência de assistência técnica e ausência de procedimentos pré-ordenha como a necessidade de ordenhar os animais com os tetos limpos e secos, sendo que 18,2% dos produtores entrevistados não realizavam estas práticas. Para isso, deve-se lavar os tetos sujos, que contém excesso de lama ou esterco, com água; aplicar desinfetante antes da ordenha (*pré-dipping*) e secar os tetos com papel toalha descartável. Antes do início da ordenha, recomenda-se retirar os primeiros jatos de leite para diagnóstico da mastite clínica e filtragem do leite (SANTOS, 2007).

Alguns produtores utilizavam produtos inadequados para a higienização dos equipamentos e manejo de *pré-dipping* e *pós-dipping* o que comprometia na perfeita higienização do animal e dos equipamentos. As imagens 1 e 2 representam os utensílios que muitas dessas propriedades utilizavam para higienização e nas imagens 3 e 4 o armazenamento e a limpeza dos equipamentos de *pré* e *pós-dipping*.

↓ **Figura 1 e 2.** Utensílios usados pelos produtores para desinfecção dos tetos. **Fonte:** Próprios autores (2018).





↑ **Figura 3 e 4.** Estado de higiene dos equipamentos de *pré* e *pós-dipping* e seu armazenamento.
 Fonte: Próprios autores (2018).

Antes da realização deste trabalho apenas duas propriedades não recebiam assistência técnica. Um profissional extensionista promove ganhos em uma propriedade, garantindo maior produção e melhor qualidade dos produtos. Este ganho pode ser econômico, resultando no recebimento de bonificações pela qualidade do produto e também diminuindo o custo com medicamentos e o índice de mastite com o auxílio do manejo adequado.

O leite produzido era captado por empresas de laticínios, inexistia o conhecimento de bonificações no pagamento por qualidade do produto. Em algumas propriedades notou-se uma melhora no manejo de ordenha e na higienização dos equipamentos tanto quanto na higiene dos tetos: algumas optaram pela troca do sistema de *pré-dipping* e *pós-dipping* e adotaram o uso do papel toalha, onde 9,1% não aplicava esse método preventivo. Das onze propriedades visitadas 5 realizavam a prática de secagem dos tetos com papel toalha descartável, assim como outras 5 exerciam a prática com toalha/pano e uma única propriedade não realizava a secagem, como representado pelo gráfico 1.

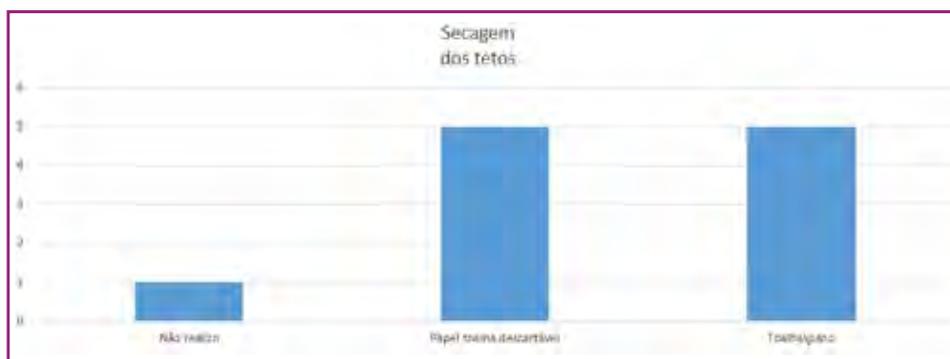


Gráfico 1. Relação da prática de higiene adotada para secagem dos tetos.
 Fonte: Próprios autores (2018).

Durante as visitas nas propriedades, as reclamações e queixas pela falta de incentivo aos pequenos produtores por parte das indústrias e cooperativas para um produto de melhor qualidade foram frequentes, destacando sempre a proposta do preço diferenciado ao leite. Desta forma, profissionais técnicos da área e órgãos de extensão rural devem atuar nas propriedades, possibilitando uma produção de qualidade, atendendo aos padrões exigidos pela legislação, além de propiciar para indústria maior lucro e remuneração ao produtor de leite.

Portanto a falta de informações e conhecimentos sobre a pecuária leiteira faz com que o produtor esteja muito inferior aos índices que pode alcançar com a estrutura e o rebanho que possui e que, se houver uma assistência técnica, poderá mudar sua realidade sem necessitar de grandes investimentos econômicos.

Ao final deste estudo, notou-se que os produtores necessitavam de maiores informações. Realizou-se então, a visita final, onde os produtores estavam empenhados e satisfeitos com as atividades desenvolvidas no decorrer do ano de 2018, salientaram sobre suas permanências na atividade leiteira e puderam expor algumas dúvidas quanto as normativas e obrigações exigentes para uma boa qualidade e higiene do leite.

As visitas nas propriedades e as orientações repassadas auxiliaram nas melhorias das propriedades localizadas em Sertão, Ibirubá, Ibiraiaras e Carlos Barbosa. Todavia, foi necessária muita compreensão e harmonia entre o produtor e os alunos extensionistas. Dentre as propriedades visitadas ao final do projeto, aproximadamente quatro demonstraram maiores ganhos, principalmente em relação as melhorias das práticas adotadas para a qualidade e higiene do leite, três mostraram resistência e as outras quatro propriedades optaram por manter seus padrões. Além do que, ao final dos estudos, as empresas sinalizavam com bonificação por qualidade e quantidade ofertada fazendo com que os produtores procurassem estabelecer melhorias no produto final, servindo como um fator de incentivo. ■

Referências

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. 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: 08 agosto 2019

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Instrução normativa nº 77, 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. 10. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887. Acesso em: 10 agosto 2019

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Instrução normativa nº 78, 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. 13. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52753396/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-78-de-26-de-novembro-de-2018-52753040. Acesso em: 13 agosto 2019

MANZI, M.P.; FACCIOLLI, P.Y.; NOBREGA, D.B.; TRONCARELLI, M.Z.; LANGONI, H. **Relationship between teat – end condition, udder cleanliness and bovine subclínical mastitis**. Research in Veterinary Science. São Paulo, v. 93, p. 430 – 434. 2012.

MELO, A. F. et al. **Efeitos do estresse térmico na produção de vacas leiteiras**: Revisão. PUBVET, v. 10, p. 721-794, 2016.

NOGUEIRA, J. L.; SILVA, M. V. M.; PASSOS, C. C.; FERREIRA, A. O.; MICLINO, M. A.; AMBRÓSIO, C. E. **A interferência na saúde devido a presença de antibióticos no leite**: uma realidade existente. XXXVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, Anais. Porto Seguro/BA, 2009.

RODOSTISTS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCUFF, K. W.; **Clínica Veterinária – Um tratado de doenças de bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2007.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F.; **Qualidade do leite e controle da mastite**. São Paulo: Lemos, 2000.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F.; **Controle de mastite e qualidade do leite – Desafios e soluções**. Pirassununga - SP: Edição dos autores, 2019. 301p.

SANTOS, M.V. **Boas práticas de produção associadas à higiene de ordenha e qualidade do leite**. In: O Brasil e a nova era do mercado do leite – Compreender para competir. Piracicaba-SP: Agripoint Ltda, 2007, p.135-154

SARKER, S. C.; PARVIN M. S.; RAHMAN, A. K. M.; ISLAM, M. T. **Prevalence and risk factors of subclinical mastitis in lactating dairy cows in north and south regions of Bangladesh**. Tropical Animal Health Production. Edinburgh, v. 45, p. 1171 – 1176, 2013.

ZSCHÖCK, M.; EL-SAYED, A.; EISSA, M.; LÄMMLER, C., CASTAÑEDAVAZQUEZ, H. **Resistencia a penicilina G y oxacilina, de cepas de Staphylococcus aureus aisladas de mastitis bovina subclínica**. Veterinária México, Coyoacán, v. 42, n. 3, p. 207-217, 2011.