

## BOAS PRÁTICAS DE ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

LUÍSA PEREIRA DE BARROS<sup>1</sup>; LARISSA JORDÃO DE ARRUDA CAMARA<sup>2</sup>;  
LUCAS SCHAEFER BATISTA<sup>3</sup>; RITA DE CÁSSIA DOS SANTOS DA  
CONCEIÇÃO<sup>4</sup>; HELENICE GONZALEZ DE LIMA<sup>5</sup>; NATACHA DEBONI  
CERESER<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [luisapdebarros@gmail.com](mailto:luisapdebarros@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - [larissajordaoeu@gmail.com](mailto:larissajordaoeu@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ibatistasul@gmail.com](mailto:ibatistasul@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - [ritinhaconceicao@hotmail.com](mailto:ritinhaconceicao@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - [helenicegonzalez@hotmail.com](mailto:helenicegonzalez@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [natachacereser@yahoo.com.br](mailto:natachacereser@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A produção leiteira no extremo sul do Rio Grande do Sul possui grande importância socioeconômica. Predominantemente conduzida por pequenas e médias propriedades familiares, a atividade é essencial para a geração de renda e segurança alimentar local (EMATER/RS, 2021). No entanto, garantir a qualidade do leite produzido é um dos maiores desafios enfrentados pelos produtores da região.

O leite é um alimento altamente nutritivo, mas também extremamente sensível à contaminação microbiológica, sendo um meio propício para multiplicação de micro-organismos patogênicos (SANDOVAL; RIBEIRO, 2021). Por isso, o processo de ordenha é uma etapa crítica da produção, exigindo cuidados rigorosos com a higiene do ambiente, dos equipamentos, dos animais e do próprio ordenhador (TAVARES et al., 2020; SANDOVAL; RIBEIRO, 2021).

Estudos realizados na região sul do estado mostram que falhas nas práticas higiênico-sanitárias durante a ordenha resultam em elevada presença de coliformes totais e termotolerantes no leite cru, especialmente nos três primeiros jatos, filtros, baldes e tetos dos animais. Isso indica que muitos produtores, embora adotem certos procedimentos, ainda pecam na execução correta dessas práticas (MARTELLO, 2017).

Além disso, a mastite bovina, principalmente a forma subclínica, impacta significativamente na qualidade do leite e nos índices de contagem de células somáticas (CCS). A adoção de boas práticas como o uso de pré e pós-dipping, realização do teste da caneca de fundo preto e do California Mastitis Test (CMT), além da higienização correta dos equipamentos e do ordenhador, são medidas fundamentais para o controle da doença e a produção de um leite seguro (BRITO et al., 2012; TAVARES et al., 2020).

Dessa forma, a implementação de boas práticas de ordenha é essencial para garantir um leite de qualidade, reduzir perdas econômicas e atender às exigências legais e de mercado (DIAS et al., 2020). Projetos de extensão e capacitação, como os desenvolvidos pela Universidade Federal de Pelotas, têm sido fundamentais para disseminar conhecimento técnico entre os produtores da região, promovendo melhorias efetivas no sistema produtivo. Assim, este resumo irá relatar as principais atividades desenvolvidas pelo projetos Boas Práticas de Ordenha e Qualidade do leite, e apresentar futuras ações.

## 2. METODOLOGIA

O projeto de extensão **“Boas Práticas de Ordenha e Qualidade do Leite”** está em execução desde 2013 na Universidade Federal de Pelotas. Seu principal objetivo é acompanhar propriedades leiteiras e capacitar produtores por meio da avaliação das práticas adotadas durante o processo de ordenha.

Inicialmente, foram aplicados questionários nas propriedades rurais, com o intuito de levantar informações sobre o manejo da ordenha do leite cru. Entre os dados coletados, destacam-se: número de animais em lactação, frequência diária de ordenhas, tipo de ordenha realizada, práticas de pré-dipping e pós-dipping, uso da caneca de fundo preto e do teste CMT, além de aspectos relacionados ao recolhimento do leite, estrutura da sala de ordenha e tratamento da água utilizada.

Em seguida, foram realizadas visitas técnicas às propriedades, com o propósito de observar *in loco* o processo de ordenha e identificar os principais pontos de contaminação do leite. Nessas ocasiões, amostras foram coletadas e enviadas ao Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal (LIPOA) da UFPel para análise. Com base nos resultados laboratoriais, os produtores receberam orientações e capacitações específicas sobre o manejo adequado de ordenha. As recomendações foram adaptadas à realidade de cada propriedade, visando melhorias na qualidade do leite, no rendimento econômico e na segurança do produto ofertado ao consumidor.

Atualmente, o projeto prevê, como perspectiva futura, a realização de novas coletas nas propriedades que seguem em atividade. O objetivo é comparar os resultados obtidos anteriormente com os dados atuais, avaliando as mudanças implementadas nas práticas de ordenha ao longo dos anos e os impactos sobre os pontos críticos previamente identificados.

Além disso, o projeto contempla o desenvolvimento de materiais didáticos e educativos, com foco na orientação dos produtores sobre a adoção de boas práticas de ordenha. Também são promovidas ações de capacitação voltadas tanto aos produtores quanto à comunidade, por meio de reuniões, palestras, visitas técnicas e divulgações na rede social Instagram (@veterinariapreventiva.ufpel).

## 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Até o momento, 20 propriedades participaram do projeto e responderam ao questionário aplicado, o qual abordou aspectos relacionados à caracterização da propriedade e ao manejo adotado durante a ordenha.

Com relação à frequência de ordenhas, todas as propriedades que forneceram essa informação realizam duas ordenhas diárias. Quanto ao tipo de ordenha utilizado, observou-se que 40% das propriedades realizam ordenha mecânica canalizada, 55% utilizam ordenha mecânica com balde ao pé e 5% realizam ordenha manual.

No que se refere à lavagem dos tetos antes da ordenha, 80% das propriedades afirmaram realizar essa prática, 5% relataram não realizá-la e 15% não forneceram essa informação. Em relação ao uso de pré-dipping, 45% das propriedades relataram sua adoção, enquanto outros 45% informaram não utilizá-lo, sendo que 10% não responderam. Já o pós-dipping é aplicado em 65% das propriedades, não sendo realizado em 20%, e permanecendo sem resposta em 15% dos casos. Destaca-se, ainda, que mesmo entre as propriedades que

adotam o pré-dipping, a secagem dos tetos após o procedimento, por vezes, é realizada de forma inadequada ou sequer é executada.

No tocante à realização do teste da caneca de fundo preto, 20% das propriedades o realizam diariamente, 5% a cada dois dias, e 5% semanalmente. Além disso, 10% afirmaram realizar o teste, mas não especificaram a frequência, 45% não o realizam e 15% não forneceram essa informação.

Com relação ao teste CMT (California Mastitis Test), 10% das propriedades realizam o procedimento semanalmente, 40% quinzenalmente, 10% mensalmente, 25% não o realizam e 15% não responderam.

No que diz respeito às coletas de amostras para análise, em 85% das propriedades foram realizadas quatro coletas, enquanto em 15% ocorreram oito coletas, com intervalos médios de aproximadamente uma semana entre elas. Essas amostragens foram feitas nos principais pontos de contaminação identificados em cada propriedade. Ao todo, foram realizadas 2.760 análises laboratoriais, considerando o número de coletas e a quantidade de amostras por propriedade.

Com relação às contagens de microrganismos mesófilos nos possíveis pontos de contaminação do leite que foram coletados, em propriedades que utilizavam o sistema de balde ao pé para a ordenha apresentaram uma média de  $1,9 \times 10^5$  UFC/mL, enquanto em propriedades com sistema tipo mecânico com captação canalizada a média foi de  $6,4 \times 10^4$  UFC/mL.

Sobre as principais fontes de contaminação por mesófilos, na ordenha do tipo mecânica com balde ao pé se destacam as amostras coletadas da superfície dos tetos após a higienização com pré-dipping e as amostras dos insufladores de teteiras coletadas durante a ordenha, que pode estar associada com a higienização incorreta do equipamento. Já na ordenha do tipo mecânica com captação canalizada as principais fontes de contaminação estavam nas amostras de três jatos e do filtro, o que pode indicar a falta de substituição do item a cada ordenha, que é descartável e necessita ser trocado.

Com base nesses resultados, assim como nas demais informações obtidas por meio da caracterização das propriedades, das visitas técnicas e das análises laboratoriais, foram elaborados laudos técnicos individualizados. Esses documentos foram entregues aos produtores, acompanhados de propostas de melhorias voltadas à correção dos pontos críticos observados, com o objetivo de promover a qualidade do leite produzido.

#### **4. CONSIDERAÇÕES**

Os resultados mostram que, embora muitas propriedades adotem práticas de higiene e controle durante a ordenha, ainda existem falhas que comprometem a qualidade do leite. As ações do projeto, com capacitação e orientações adaptadas, são essenciais para corrigir pontos críticos, prevenir a contaminação e melhorar a produção, fortalecendo a cadeia leiteira no sul do Rio Grande do Sul. Além disso, o envolvimento dos acadêmicos em conhecer as propriedades e realizar atividades laboratoriais permite a aplicação prática do conhecimento, o desenvolvimento de competências técnicas e a compreensão real dos desafios enfrentados pelo setor.

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Pelotas pelo apoio e pela concessão da bolsa, que possibilitou a participação no projeto de extensão “Boas Práticas de Ordenha e Qualidade do

Leite”, contribuindo significativamente para a formação acadêmica e prática dos envolvidos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, M. A. V. P.; BRITO, J. R. F.; MENDONÇA, L. C. Mastite e Qualidade do Leite. In: CAMPOS, O. F. de; MIRANDA, J. E. C. de (ed.). **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. 3. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2012.

DIAS, J. A.; BELOTI, V.; OLIVEIRA, A. M. de. Ordenha e boas práticas de produção. In: SALMAN, A. K. D.; PFEIFER, L. F. M. (Ed.). **Pecuária leiteira na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2020.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul: 2021. Porto Alegre, RS: **Emater/RS-Ascar**, 2021. 98 p.

MARTELLO, L. **Avaliação da implantação das boas práticas agropecuárias para a qualidade e segurança do leite de uma cooperativa do estado do Rio Grande do Sul**. 2017. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

SANDOVAL, V. L.; RIBEIRO, L. F. Qualidade do leite: sua influência no processamento, requisitos obrigatórios e sua importância para o produto final. **GETEC – Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 10, n. 28, p. 41–49, 2021.

TAVARES, A. B.; TIMM, C. D.; LIMA, H. G. de.; CERESER, N. D.; VESCO, J. D. **Manual de boas práticas na ordenha**. Pelotas, 2020.