

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE ORDENHA

CAROLINE DA LUZ DE FREITAS¹; MAYRA ROCHA²; JÉSSICA DAL VESCO³; ALANA BORGES TAVARES⁴; HELENICE DE LIMA GONZALEZ⁵; NATACHA DEBONI CERESER⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – carolineluzf@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mayra.benji@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – jessica.dalvesco@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – alana_btavares@yahoo.com.br

⁵Universidade Federal de Pelotas – helenicegonzalez@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – natachacereser@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O setor lácteo nacional, em 2017, produziu 33,5 bilhões de litros de leite, sendo a região Sul do País responsável pela produção de 35,7% do total. Com isso, a região Sul mantém seu status de maior produtora de leite (IBGE, 2018). Segundo os dados do periódico trimestral do IBGE, no primeiro trimestre de 2019, a aquisição de leite cru a nível nacional foi de 6,20 bilhões de litros, registrando a maior captação para um primeiro trimestre desde 1997 (IBGE, 2019). Tais números revelam o grande destaque que o leite tem na economia brasileira e gaúcha, assim como, para os produtores inseridos, que envolve desde a agricultura familiar até propriedades com elevado nível tecnológico.

Logo, cada vez mais tem-se reconhecida a ordenha como uma etapa de extrema importância na cadeia produtiva para um leite seguro, estimulando a pesquisa acerca do assunto e buscando auxiliar na melhoria do método. Ao longo dos anos, com a tecnificação desta etapa e a busca por aumento da produção, muitas vezes a execução deste procedimento ocorreu com certo descuido, gerando problemas detectados no produto final, mas, devido à facilidade de acesso à informação e exigência do consumidor, esta realidade pode estar mudando.

Além disso, a adequação às novas regras das Instruções Normativas (IN's) 76 e 77 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que trazem alterações na produção, coleta e armazenagem do leite cru, é fator que gera grande preocupação à cadeia leiteira gaúcha e nacional, visto que, atualmente, 63% dos 65 mil produtores de leite do Rio Grande do Sul não conseguem atingir o novo padrão exigido pelas IN's referente à contagem bacteriana total (CBT) (PORTAL DBO, 2019).

Tendo em vista a importância das boas práticas de ordenha para a produção de leite de qualidade, surgiu o projeto “Manejo de ordenha e qualidade do leite em propriedades do sul do Rio Grande do Sul”. O projeto visa, sobretudo, a auxiliar nas boas práticas de ordenha nas propriedades de Pelotas e região, tendo, dentre diferentes ações de pesquisa e extensão, a elaboração de material educativo para orientação dos produtores rurais chamado “Manual de Boas Práticas de Ordenha”. Este trabalho teve como objetivo apresentar o manual de boas práticas de ordenha, que está em fase de revisão final, oportunizando ainda a discussão durante o CEC.

2. METODOLOGIA

O desenvolvimento do Manual de Boas Práticas de Ordenha surgiu a partir do projeto “Manejo de ordenha e qualidade do leite em propriedades do sul do Rio Grande do Sul”, no qual acadêmicos e pós-graduandos efetuaram pesquisas desde 2013 com o objetivo de identificar os pontos de ordenha com maiores problemas e propor medidas de boas práticas capazes de contribuir para a melhoria do processo produtivo e da qualidade do produto final.

Para isso a escolha das propriedades de agricultura familiar foi realizada em conjunto com os extensionistas da ASCAR-EMATER, regional de Pelotas e COSULATI, buscando identificar locais com perfil participativo e receptivo a novas tecnologias. Para caracterizar a rotina de manejo de ordenha em cada propriedade, foi empregado questionário e foi realizada visualização do local pelo aplicador, sendo que, cada uma das 18 propriedades participantes do projeto, até o momento, foi visitada semanalmente durante quatro semanas consecutivas. O questionário trazia questões sobre o sistema de ordenha utilizado, manutenção e higiene, fonte de água e manejo de controle da mastite.

Para determinar os principais pontos críticos da ordenha foram estudados pontos do fluxograma de obtenção do leite cru, que podem veicular ao leite micro-organismos indicadores (coliformes totais e termotolerantes, bactérias mesófilas aeróbias) e patogênicos (*Staphylococcus coagulase positiva*). Assim, os principais pontos de contaminação do leite selecionados para análise foram a água de abastecimento, água residual do tanque de refrigeração ou tarro, mãos de ordenhador, superfícies dos tetos e três primeiros jatos de leite. Também se coletaram amostras das superfícies de equipamentos e utensílios que entraram em contato direto com o leite correspondendo os insufladores de teteiras, latão ou balde, tarro ou tanque de refrigeração, além de leite de conjunto após a ordenha.

As amostras coletadas foram encaminhadas ao Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal-LIPOA, da Universidade Federal de Pelotas-UFPel, para realização dos ensaios: contagens de *Staphylococcus coagulase positiva*, micro-organismos aeróbios facultativos mesófilos, e Coliformes Totais e Termotolerantes. Todas as análises foram realizadas conforme metodologia oficial do MAPA. Os resultados de cada propriedade foram apresentados e discutidos no projeto de Ensino “Boas Práticas de Ordenha”, momento em que professores, acadêmicos e pós-graduandos puderam discutir sobre a realidade de cada propriedade e propor soluções de melhoria de acordo com as especificidades de cada uma. Após a análise dos resultados das ações de pesquisa e extensão do projeto de extensão e com base nas discussões realizadas no grupo de ensino, foi elaborado pela equipe o Manual de Boas Práticas de Ordenha.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos nas propriedades familiares de Pelotas e região Sul, foram identificados quatro principais pontos críticos no processo de obtenção do leite cru. São eles a infraestrutura, higiene, sanidade da glândula mamária e manejo de ordenha, conjunto que deu origem à estrutura dos capítulos do manual. Além disso, foram abordados os conceitos de pontos críticos na ordenha, contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT).

No capítulo referente à infraestrutura encontram-se os subtítulos: “instalações”, “tubulações e equipamentos”, “manutenção em equipamentos de vácuo”, “sala de conservação do leite e água”. A sala de ordenha deve ser confortável aos animais, devendo dispor de água potável, além de boa iluminação e ventilação com controle da temperatura ambiente. A estrutura interna deve

conter piso e paredes de fácil higienização com piso antiderrapante levemente inclinado e com canaletas. Os equipamentos de vácuo devem sofrer manutenção periódica, que deve ser realizada por técnicos especializados. Diariamente devem-se verificar os equipamentos de ordenha quanto à funcionalidade, sempre observando a pressão de vácuo. Há orientação sobre a periodização das trocas de borrachas, mangueiras, insufladores e filtros. A fonte da água deve ser cercada, mantida fechada com tampa e ser calçada com cimento ao redor, além de serem afastadas de fossas, depósitos de lixo e possíveis fontes de contaminação. Destaca-se também sobre a necessidade de correta higienização do reservatório e cloração da água, bem como sobre o controle da cloração.

No capítulo referente à higiene encontram-se os subtítulos “higiene das instalações”, “higiene dos equipamentos” e “higiene pessoal”. A limpeza e sanitização dos equipamentos e utensílios devem ser efetivas, impossibilitando a aderência de matéria orgânica e a consequente proliferação de micro-organismos. É orientado sobre a correta periodização da limpeza das teteiras, tubulações e equipamentos, bem como sobre a higienização do tanque de expansão. Tarros e baldes devem permanecer em local limpo e virados com a boca para baixo, não devendo ser utilizados panos para a secagem. É importante que não seja deixada água residual em tubulações, equipamentos e utensílios, pois esta pode carrear contaminantes para o leite. O ordenhador também pode ser fonte de contaminação importante, razão pela qual a higiene pessoal torna-se parte imprescindível no processo. Medidas como a utilização de botas ou calçados de fácil limpeza, assim como roupa de uso exclusivo para o processo de ordenha são recomendados. As mãos devem ser lavadas e desinfetadas com frequência.

No capítulo referente à sanidade da glândula mamária, a mastite é destacada como a doença que afeta a saúde e o bem-estar do animal, bem como a própria produção. Além disso, há risco de transmissão do agente causador ao leite, provocando risco à saúde do consumidor, pois, mesmo após o tratamento térmico industrial, existem micro-organismos capazes de produzir toxinas termoestáveis. São mencionadas medidas para diagnóstico dos diferentes tipos de mastites e forma de profilaxia da doença. Ademais, relata-se também a importância da cultura e realização de antibiograma para a escolha do tratamento, o controle da enfermidade e prevenção da resistência aos antimicrobianos.

No capítulo referente ao manejo de ordenha, encontram-se os subtítulos “ordem dos animais”, “limpeza dos tetos”, “descarte dos três primeiros jatos”, “teste da caneca”, “pré-dipping”, “fixação das teteiras” e “pós-dipping”. O manejo adequado de ordenha contribui para a prevenção de doenças da glândula mamária e para a qualidade do leite, sendo assim, ordenhar as vacas de acordo com o risco que oferecem aos outros animais possibilita um maior controle sobre a transmissão de mastite ao rebanho. Orienta-se sobre a limpeza eficiente do úbere, evitando transferência de contaminantes ao teto, à teteira e ao leite, assim como se dá ênfase sobre a correta técnica de descarte dos três primeiros jatos e local apropriado para tal. Recomenda-se a realização do teste da caneca de fundo escuro para detecção de mastite clínica, bem como sobre como ser feita a visualização de diagnósticos positivos para a doença e a frequência que o teste deve ser realizado. Destaca-se a importância do pré-dipping e pós-dipping, seus benefícios, tempo e forma correta de utilização. O *California Mastitis Test* (CMT) é recomendado para o diagnóstico de mastite subclínica, explicando a relação da consistência do reagente e o resultado do teste.

Com base neste conjunto de informações pretende-se auxiliar produtores rurais, técnicos e acadêmicos na busca pela melhor qualidade do leite produzido na região e, por consequência, na melhor remuneração do produtor. Objetiva-se,

ainda, a publicação em meio eletrônico e de livre acesso à comunidade, com divulgação aos interessados, via EMATER e cooperativas.

4. CONCLUSÕES

Sabendo da importância das boas práticas de ordenha para a produção de leite de qualidade, o projeto “Manejo de ordenha e qualidade do leite em propriedades do sul do Rio Grande do Sul” elaborou o material para orientação dos produtores rurais chamado “*Manual de Boas Práticas de Ordenha*”, preconizando disseminar informações relevantes sobre o tema aos produtores familiares da região e oportunizar a discussão referente ao conteúdo do manual durante o CEC.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa, n. 62, de 26 de agosto de 2003. **Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água.** Acessado 27 ago. 2019. Online. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-sda-62-de-26-08-2003,665.html>

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores IBGE 1º trimestre de 2019: Estatísticas da produção pecuária.** Acessado 25 ago. 2019. Online. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2380/epp_2019_1tri.pdf

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017.** Rio de Janeiro, 2017. Acessado 26 ago. 2019. Online. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2017_v45_br_informativo.pdf

PORTAL DBO. **Desafios da cadeia produtiva com a vigência das INs 76 e 77.** São Paulo, 27 jun. 2019. Online. Acessado 2 set. 2019. Disponível em: <https://www.portaldbo.com.br/desafios-da-cadeia-produtiva-com-a-vigencia-das-ins-76-e-77/>