

## 13844 - Boas práticas de ordenha utilizadas por bovinocultores de leite em Ivaiporã-PR

*Good practices in milking used by dairy farmers in Ivaiporã-PR*

ROSA, Gabriela Santos<sup>1</sup>; ROSVADOSKI, Claudineia da Silva Riguetto<sup>2</sup>; CICATTO, Zelia de Oliveira<sup>3</sup>; MOURO, Gisele Fernanda<sup>4</sup>; DINIZ, Ellen Rúbia<sup>5</sup>; SILVA, Vanessa Rafael Gomes<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [gabriela\\_santosrosa@hotmail.com](mailto:gabriela_santosrosa@hotmail.com); <sup>2</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [crosvadoski@yahoo.com.br](mailto:crosvadoski@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [zeliacioliveira@hotmail.com](mailto:zeliacioliveira@hotmail.com); <sup>4</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [gisele.fernanda.mouro@gmail.com](mailto:gisele.fernanda.mouro@gmail.com); <sup>5</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [ellen.diniz@ifpr.edu.br](mailto:ellen.diniz@ifpr.edu.br); <sup>6</sup>Instituto Federal do Paraná, Câmpus Ivaiporã, [vanessargdasilva@gmail.com](mailto:vanessargdasilva@gmail.com).

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi identificar as práticas utilizadas para obtenção de leite em Ivaiporã-PR, para que, a partir deste diagnóstico, possam ser estabelecidas estratégias para a melhoria da qualidade do leite nas propriedades do município. A pesquisa de campo foi realizada em 26 propriedades, utilizando um instrumento estruturado a partir de pesquisa bibliográfica. As propriedades estudadas são caracterizadas pela força de trabalho familiar. Cerca de 73% das propriedades utilizam ordenha mecânica, 77% armazenam o leite em taques de expansão, 80% realizam a lavagem dos tetos das vacas antes da ordenha, 46% realizam o *pré-dipping* e 38% realizam o *pós-dipping*. Pouco mais da metade dos entrevistados realizam o teste da caneca de fundo escuro e o *California Mastitis Test* (CMT) e quase a totalidade obtém a água utilizada na atividade de minas. O conhecimento da realidade colabora com implementação de ações para a melhoria da qualidade do leite em propriedades do município.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; diagnóstico; qualidade do leite.

**Abstract:** The aim of this study was to identify the practices used to obtain milk Ivaiporã-PR, that, from this diagnosis, can be established strategies for improving milk quality properties in the municipality. The field research was conducted in twenty-six milk producing, using a instrument structured from literature. The properties studied are characterized by family labor. About 73% of the milking properties used mechanical milking, 77% storing the milk cooling tanks, 80% perform the washing of teats before milking cows, 46% perform pre-dipping and 38% perform the post-dipping. Just over half of respondents hold test of the black deep mug and California Mastitis Test and almost all the water used in activity come from mines. Knowledge of reality collaborates with implementation of actions to improve the quality of milk in dairy farms in the municipality.

**Keywords:** diagnostic; family farming; milk quality.

### Introdução

O leite tem um papel importante no desenvolvimento econômico de propriedades de economia de base familiar, não somente na região de Ivaiporã, mas em todo o Estado do Paraná. Na percepção do pequeno produtor rural, a produção de leite é a atividade que garante mensalmente a entrada de recursos para a manutenção da sua família, o que já não acontece com as culturas anuais. Segundo estudos publicados por Mezzadri (2012) o leite é uma importante fonte geradora de renda para os produtores do estado, pois, para cerca de metade desta população, a estimativa das recei-

tas mostra que o leite representa mais de 50% da renda obtida com a exploração agropecuária.

A contaminação microbiológica é um dos problemas de maior relevância para sustentabilidade da atividade leiteira em propriedades em regime de economia familiar. Interfere diretamente na sua qualidade, na remuneração e qualidade de vida do produtor, no bem estar dos animais de produção, no rendimento e qualidade dos produtos processados e na saúde do consumidor, enfim, afeta diretamente todos os elos da cadeia produtiva. A contaminação microbiológica no leite se traduz em uma doença infectocontagiosa denominada mastite, que, segundo estudos, acomete em mais de 30 % dos animais em produção no estado do Paraná (IPARDES, 2009).

A melhoria da qualidade do leite implica essencialmente em controle higiênico-sanitário adequado do rebanho. Na maioria das vezes é possível ser realizadas ações efetivas, mas, com custo mínimo, que não onerariam custos de produção, mas que garantiriam o sucesso do programa, ao mesmo tempo que, a produção animal se constitui em um princípio básico para a construção de agroecossistemas sustentáveis. Neste sentido a bovinocultura de leite contribui com a produção de alimentos, com a geração de renda no campo, com a transformação de biomassa de pastagens disponível, com ocupação da força de trabalho e com produção de adubo orgânico, diminuindo a importação de insumos no agroecossistema.

Pelas razões acima explicitadas o objetivo deste trabalho foi identificar as práticas utilizadas para obtenção de leite em Ivaiporã-PR, para que, a partir deste diagnóstico, possam ser estabelecidas estratégias para a melhoria da qualidade do leite nas propriedades do município.

### **Metodologia**

O presente estudo foi realizado no período de maio a julho do ano de 2013, em propriedades leiteiras no município de Ivaiporã-PR. As propriedades foram escolhidas aleatoriamente nas comunidades rurais do município, com o pré-requisito de entregar o leite produzido à indústria.

A pesquisa foi realizada no formato de diagnósticos participativos. O instrumento para as entrevistas foi estruturado a partir do trabalho de Rosa et al. (2009). O instrumento continha questões objetivas que foram trabalhadas com os produtores durante visitas às propriedades. Participaram da pesquisa 27 produtores de leite, que representam cerca de 7 % dos produtores do município.

O instrumento foi previamente estruturado, com perguntas abertas e fechadas sobre as práticas adotadas para a obtenção higiênica do leite. As respostas foram categorizadas, agrupando-as de acordo com seus significados. Os dados foram tabulados e transformados em percentual relativo ao total de formulários aplicados e analisados com estatística descritiva.

### **Resultados e discussões**

As propriedades que participaram deste estudo produzem em média 229 litros de leite por dia, com produção média por animal por dia de 15 litros de leite. A

produtividade de leite média encontrada neste estudo é superior à média estadual que é de 10,9 litros/animal dia, variando de 7 litros/animal/dia para os pequenos produtores a 18 litros/animal/dia para os maiores produtores (IPARDES, 2009). Grande parte das propriedades que participaram deste estudo (78%) utilizam força de trabalho essencialmente familiar, em 88% do grupo a atividade leiteira não representa a única fonte de recursos da propriedade e 79% das propriedades possuem área menor que 48 hectares.

A reprodução dos bovinos leiteiros pode ocorrer por duas formas: a inseminação artificial e o acasalamento, este último realizado por meio de monta natural controlada ou monta natural não-controlada. No estado em média, a inseminação artificial é usada em 37% das propriedades leiteiras, resultado bastante inferior ao grupo do presente estudo, que foi de 79%. Este dado explicita uma preocupação dos produtores com o melhoramento genético do rebanho e que a maioria deles estão aderindo ao Programa de Inseminação Artificial (PIA) da Prefeitura Municipal.

O grupo que participou da pesquisa não foge à realidade brasileira, a de produção de leite à base de pastagens, que ainda se constitui o sistema mais sustentável para a produção de leite. As áreas de pastagens utilizadas com os rebanhos leiteiros deste estudo, em sua maioria (93%), são menores que 36,6 hectares, sendo frequentes as gramíneas do gênero *Brachiária* e *Cynodon*, presentes nestas áreas árvores pontuais, cujos produtores denominaram de sombreamento.

A ordenha dos animais pode ser de duas formas, manual e mecânica, sendo que a utilização de ordenha mecânica representa um avanço tecnológico. Cerca de 73% das propriedades utilizam ordenha mecânica, o que é um número superior à média estadual, 33% (IPARDES, 2009). As orientações do Ministério da Agricultura e Abastecimento, contidas na Instrução Normativa 62 (BRASIL, 2011), estabelecem que, após a ordenha, o leite seja filtrado, armazenado e refrigerado em temperatura adequada até ser entregue às indústrias de processamento.

De acordo com orientações técnicas, a rotina de ordenha deve compreender alguns procedimentos de higienização dos tetos, do ambiente e dos equipamentos de ordenha. Em relação à lavagem dos tetos antes da ordenha, apenas 20% dos produtores não realizam. Somente 15% dos produtores lavam os tetos das vacas quando estes se apresentam sujos na hora da ordenha e o restante, 65%, lavam os tetos das vacas antes da ordenha sem nenhum critério. É importante pontuar que as recomendações mais recentes orientam a lavagem dos tetos somente quando estiverem visivelmente sujos, de outra forma, as bactérias existente na água que vai escorrer para a ponta dos tetos quando lavados e não secos adequadamente, pode trazer uma contaminação maior do que se os tetos não tivessem sido lavados.

Segundo orientações do MAPA (BRASIL, 2011) as tetas do animal a ser ordenhado devem sofrer prévia lavagem com água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis de papel não reciclado e início imediato da ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro ou em outro recipiente específico para essa finalidade.

A imersão dos tetos em solução desinfetante antes e após a ordenha, denominados *pré-dipping* e *pós-dipping*, respectivamente, são medidas de higiene que devem ser

adotadas para garantir a saúde e a produtividade dos animais. Quando questionados a respeito da realização do *pré-dipping* quase a metade (46%) não realizam e 38% dos que participaram da pesquisa, não realizam o *pós dipping*. O MAPA (BRASIL, 2011) discorre que em casos especiais, como os de alta prevalência de mamite causada por microrganismos do ambiente, pode se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, adotando-se cuidados para evitar a transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha);

Em relação aos diagnósticos de mastite na propriedade, 54% realizam o teste da caneca de fundo preto ou telado e o CMT, restando uma parcela considerável que não faz nenhuma destas práticas. Segundo Ipardes (2009) a mastite é uma doença que, em termos econômicos, é considerada uma das mais dispendiosas na atividade leiteira, tendo sido verificada em 38% dos estabelecimentos leiteiros. Uma técnica para a detecção precoce desta doença é o teste da caneca de fundo escuro, o qual foi realizado por apenas 1/3 dos produtores paranaenses.

Na sua totalidade, o leite produzido é entregue refrigerado aos laticínios e em 77% das propriedades que participaram da pesquisa o leite é armazenado em tanque de expansão, que é o equipamento mais adequado para a estocagem do leite. Segundo Horst (2006) o resfriamento é o maior aliado na diminuição do crescimento microbiano do leite, somado a correta higienização do equipamento e aos outros fatores que vão garantir a qualidade do produto obtido. A limpeza da sala de ordenha é realizada diariamente em 73% das propriedades. Na sua totalidade, todo o leite produzido é vendido na forma fluída e somente 57% dos entrevistados recebem algum acréscimo no preço do leite pela sua qualidade.

O processo para a produção de leite necessita de grandes volumes de água por dia, necessários desde para o consumo dos animais até a higienização dos ambientes e equipamentos de ordenha, por esta razão é fundamental que esta seja abundante, corrente, potável e de fonte livre de agentes de contaminação. Os produtores de leite que participaram da pesquisa utilizam os recursos hídricos disponíveis na propriedade, na quase totalidade das propriedades (96%) a água utilizada para o consumo dos animais e para a higiene das instalações são oriundas de minas, entretanto em apenas 19% delas existe o fornecimento da água no piquete para os animais.

Segundo Horst (2006) e Guerra et al. (2011) a água utilizada no ambiente de ordenha para limpeza, tanto das tetas dos animais como dos equipamentos de ordenha, pode atuar como via de transmissão de microorganismos para a glândula mamária, bem como comprometer a qualidade do leite, uma vez que a água com alta contagem de bactérias possibilita a veiculação da população bacteriana diretamente para o leite.

## **Conclusões**

A produção de leite é uma atividade complexa e muitos fatores interferem na qualidade do produto obtido. Percebe-se que a simples adoção de técnicas corretas de manejo de ordenha poderia contribuir para a melhoria da qualidade do leite produzido na região, contribuindo assim para a sustentabilidade destas unidades produtivas. Ainda existe um caminho a ser percorrido para a melhoria da qualidade

do leite em propriedades de regime de economia familiar no município de Ivaiporã-PR.

### **Agradecimentos**

À Diretoria de Extensão e Políticas de Inclusão da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação do Instituto Federal do Paraná, pela concessão de bolsas de extensão às estudantes que participaram do trabalho e pelo recurso financeiro destinado ao projeto.

À Diretoria de Assuntos Estudantis e Atividades Especiais da Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Paraná, pela concessão de Bolsas de Inclusão Social a estudante que participou do trabalho.

### **Referências bibliográficas**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 29 de Dezembro de 2011. **Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite Cru Refrigerado (Revogados os Anexos II e III da Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002)**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/in51.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2013.

GUERRA, M. G.; GALVÃO JÚNIOR, J. G. B.; RANGEL, A. H. N. Disponibilidade e qualidade da água na produção de leite. **Acta Veterinaria Brasilica**. v. 5, n.3, p.230-235, 2011.

HORST, J. A. Impacto da refrigeração na contagem bacteriana do leite. In: MESQUITA, A. J.; DURR, J. W.; COELHO, K. O. **Perspectivas e avanços para a qualidade do leite no Brasil**. Goiânia: Talento, 2006, v. 1, p.164-174.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no Paraná: sumário executivo**. Curitiba: IPARDES. 2009. 29 p.

MEZZADRI, F. P. Análise da conjuntura agropecuária, ano 2011/2012, leite. Curitiba: DERAL/SEAB. Disponível em: [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite\\_2012.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite_2012.pdf). Acesso: 15 fev. 2013.

ROSA, M. S.; COSTA, M. J. R. P.; SANT´ANA, A. C. et al. **Boas práticas de manejo, ordenha**. Jaboticabal: Funep. 2009.