

AValiação NO CONTROLE DA QUALIDADE DO LEITE EM PROPRIEDADES LEITEIRAS NA REGIÃO DE RIO POMBA, MG

Hugo Eduardo De Leon Flauzino^{1*}; Gabriela dos Santos Madella¹; Filipe Lima Bastos¹; Thaise Mota Sátiro¹; Kélvia Xavier Costa Ramos Neto¹; Arnaldo Prata Neiva Júnior²
*flauzino.hdl@gmail.com

¹Estudante de Graduação em Zootecnia – IF Sudeste MG Campus Rio Pomba.

² Professor do Departamento de Zootecnia, IF Sudeste MG, Campus Rio Pomba

RESUMO

A região de Rio Pomba, MG possui forte vínculo com a atividade leiteira, com vários perfis de propriedades. Tal diferenças de sistemas de produção e tecnificação resultam em uma considerável variação da qualidade do leite produzido. Objetivou-se com o trabalho demonstrar o que é realizado sobre qualidade do leite em propriedades leiteiras, na Região de Rio Pomba, MG. Para atingir o objetivo proposto realizou-se a aplicação de questionários nas propriedades de estudo situadas na região de Rio Pomba, MG. Ao total foram realizadas 10 entrevistas, em propriedades escolhidas aleatoriamente. Um número significativo de propriedades não armazena o leite na propriedade vendendo o mesmo no dia da ordenha e não realiza periodicamente testes que comprovem a qualidade do leite. Observou-se limitado controle de funcionamento dos aparelhos de ordenha, e não realização de importantes práticas de sanidade, como pré e pós-dipping. A maiorias das propriedades avaliadas não recebem nenhum tipo de assistência técnica.

Palavras-chave: qualidade do leite; produtor; ordenha; produção.

INTRODUÇÃO

O município de Rio Pomba possui área de 251,76 km², localizado na Zona da Mata Mineira (microrregião de Ubá). Constituído por uma população de pequenos e médios proprietários rurais e/ou agroindustriais, cuja estrutura produtiva está alicerçada nas atividades de subsistência que é dependente principalmente da produção de leite (CEFET-RP, 2007), com uma expressiva produção do mesmo a partir 2005 (UNIREGISTRO, 2011).

A qualidade do leite produzido no Brasil ainda está muito aquém do tecnicamente recomendável, fazendo com que fique comprometida a inocuidade dos alimentos lácteos ofertados à população e as possibilidades do Brasil se estabelecer como um forte competidor no mercado internacional. A baixa qualidade da matéria-prima aqui produzida limita a transformação industrial desse leite a produtos de baixo valor agregado e sem um padrão de exportação (MENDES, 2006).

Segundo IBGE (2014), o município de Rio Pomba – MG possui produção de leite de 11.545.000 litros/ano, com rebanho de aproximadamente 6.300 vacas em lactação. Portanto, para que os pecuaristas deste município continuem contribuindo com a produção de um produto de qualidade, tornasse extremamente necessária o controle da qualidade do leite, exigindo se higiene nas práticas de manejo que envolvem a pré ordenha, a ordenha e a pós ordenha das vacas leiteiras.

O manejo sanitário dos rebanhos assume uma grande responsabilidade na garantia de mercados consumidores. Para obtenção de um leite de qualidade deve-se possuir um manejo sanitário adequado, com adoção de medidas capazes de prevenir e controlar as principais doenças do rebanho leiteiro (PORTELA et al., 2014). Além disso, uma rotina de ordenha bem controlada, seguida de uma correta higienização de utensílios e dos equipamentos nela utilizados, certamente contribuirá para uma redução significativa de doenças como mastite e, conseqüentemente, para o aumento da produção e da qualidade do leite produzido (MITTELMANN, 2006)

É essencial identificar quais fatores afetam a qualidade nas atividades produtivas e operacionais e a partir de sua identificação, desenvolver diretrizes que converjam para a melhoria da qualidade planejada. Além disso, o sucesso no desenvolvimento e manutenção de um sistema de qualidade

depende da importância atribuída a esse quesito pelos gestores da propriedade, bem como da relevância de alguns fatores-chaves como as características culturais de serviço, principalmente, de seus manipuladores os quais deverão estar motivados e envolvidos no processo (NOAL, 2006).

Através deste trabalho objetivou-se demonstrar o que é realizado sobre qualidade do leite em propriedades leiteiras, na Região de Rio Pomba, MG.

METODOLOGIA

Foi elaborado um questionário abordando assuntos sobre o perfil socioeconômico dos produtores leiteiros no município da Região de Rio Pomba, bem como a produção de leite diária, realização de testes que comprovem a qualidade do leite, realização de práticas de sanidade, pagamento por qualidade, limpeza e desinfecção da ordenhadeira, prestação de assistência técnica. As entrevistas foram realizadas durante os meses de fevereiro e março de 2018. As propriedades escolhidas ao acaso, foram visitadas por um entrevistador, que além de buscar as informações relativas ao questionário, buscou visualizar as características da propriedade e do rebanho para se ter um melhor conhecimento da realidade de cada produtor. Com isso ao total foram realizadas 10 entrevistas, cada uma gerando um questionário.

Após finalizada essa etapa de levantamento dos dados a campo, os mesmos foram exportados para uma planilha eletrônica do Microsoft Excel® versão 2016. E posteriormente tabelados e analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados neste estudo referente ao questionário, constam no Quadro 1, divididos de acordo com as principais características avaliadas e seus percentuais:

Itens Analisados		%
Assistência técnica	Sim	40
	Não	60
Tipo de ordenha	Manual	40
	Mecânica	60
Troca das teteiras conforme o fabricante	Sim	33,33
	Não	66,67
Regulação do vácuo da ordenhadeira	Sim	16,66
	Não	83,34
Pagamento por qualidade	Sim	40
	Não	60
Realiza controle de CCS e CBT no leite	Sim	20
	Não	80
Frequência na avaliação de CCS e CBT	Semanalmente	0,0
	Quinzenalmente	0,0
	Mensalmente	100
Realização de teste de CMT	Sim	20
	Não	80
Realização de medidas sanitárias	Pré – dipping	40
	Pós – dipping	60
	Teste da caneca	50
	Despreza dos três primeiros jatos	60
	Linha de ordenha	40
	Tratamento de vaca seca	70

O estudo verificou que 50% dos produtores de leite possuem escolaridade de nível fundamental, resultado bem semelhante ao de WINCK & THALER NETO (2012) em Santa Catarina, onde 68,7%

possuíam no máximo educação básica, enquanto apenas 13,2% possuíam ou estavam cursando ensino médio.

A média diária de produção das 10 propriedades em torno dos 186,8 litros. Onde 60% das propriedades tem produção média inferior a 100L /dia. Semelhantes aos encontrados em propriedades da região Oeste de Santa Catarina, nas quais, a produção média de leite foi de 97,6L/dia, sendo 65,1% delas pertencentes a pequenos produtores com menos de 100L/dia, enquanto 9% das propriedades produziam mais de 200L/dia (WINCK, C. A. & THALES NETO, 2012).

Dos produtores entrevistados 60% realizam a ordenha através de ordenhadeira mecânica resultado que se assemelham aos descritos por CORTINHAS (2014), nos quais 95% dos produtores avaliados utilizavam ordenha mecanizada na região Sul de Minas Gerais e Oeste de São Paulo. Resultados dispares são apresentados por BARBOSA et al. (2009) descreveram que 71% da ordenha nas propriedades do Triângulo Mineiro eram efetuadas de forma manual.

O principal parâmetro utilizado para analisar a qualidade do leite é o seu perfil microbiológico, determinado principalmente pela forma de obtenção e armazenamento (CHAMBERS, 2002 apud NERO, 2009). No estudo, quanto ao controle de qualidade do leite, 70% dos entrevistados usam uma ou mais medidas de controle de qualidade, sendo que somente 40% deles recebem bonificações por este controle; este controle é exigido principalmente por empresas que possuem maior escala de produção e mercado (Portela et al, 2014)

Quanto aos testes de CCS e CBT, somente 20% realizam-nos mensalmente. A possível CCS (Contagem de Células Somáticas) no. Sendo que de acordo com KEEFE (2012) a CCS na glândula mamária sadia é, geralmente, menor que 200.000 células em cada mL de leite. Vacas com CCS superiores a este valor são consideradas suspeitas ou com mastite. Influenciando diretamente na composição e no rendimento industrial, servindo de diagnóstico de mastite subclínica (BUENO e MESQUITA, 2005; CORTINHAS, 2013).

Em relação ao teste de CMT (*California Mastitis Test*) ou teste da raquete, para diagnóstico de mastite, 30% dos entrevistados afirmaram que o realizam em suas propriedades. Rosa (2009), propõe que é importante realizar o teste de CMT pelo menos duas vezes por mês, para usar os resultados como ferramenta a fim de se planejar a ordem de ordenha do rebanho. Segundo Bressan et al. (2000), o CMT é um excelente auxílio no monitoramento das mastites nos rebanhos leiteiros, pois avalia o grau de infecção em cada quarto do úbere de uma vaca.

As boas práticas de produção devem ser aplicadas desde a obtenção e durante o armazenamento e transporte da matéria-prima, que no caso da produção leiteira pode-se traduzir em higiene de ordenha, resfriamento e granelização (MATSUBARA, 2011), pois para Eckstein (2014), as práticas de higiene aplicadas nas propriedades obtiveram correlação com a composição do leite, CCS e CBT, sendo verificado desta maneira, que estas práticas são importantes ferramentas para manter a qualidade do leite.

Como medida no controle sanitário dos rebanhos, principalmente contra a mastite, os produtores entrevistados afirmam utilizar pré-dipping em 40 % das propriedades, sendo esse um procedimento de desinfecção dos tetos antes da ordenha, considerado como um método eficaz no controle da mastite ambiental, embora apresente alguma eficácia também no controle da mastite contagiosa (FONSECA & SANTOS, 2001 apud HADDAD, 2012). Quanto ao pós-dipping, MIGUEL et al. (2012) concluíram que é uma importante ferramenta para reduzir a contaminação da pele dos tetos., 60% dos produtores afirmaram realizá-lo. Dos entrevistados, 70 % utilizam tratamento para vaca seca. Em 40 % das propriedades, observou a existência de linha de ordenha, sendo esse um método que busca realizar um esquema lógico que deve ser aplicado com a finalidade de evitar a transmissão da mastite no momento da ordenha (Rosa, 2009).

Como constatado por Fonseca & Santos (2001 e Haddad, 2012), a ordenhadeira é o principal equipamento existente em uma fazenda leiteira e na maioria das vezes, não recebe a devida importância por parte dos produtores e técnicos. O sistema de ordenha necessita funcionar todos os dias do ano, sem interrupções, sendo o único equipamento que entra em contato direto com a glândula mamária. Este fato é confirmado no trabalho pois somente 16,66% dos produtores entrevistados, que utilizam a ordenhadeira mecânica realizam a regulação do vácuo da ordenhadeira. Segundo Portela et al (2014) esse equipamento desregulado pode acarretar em lesões nas extremidades dos tetos ou nas paredes internas, além de, a ordenhadeira mecânica poder atuar

como um meio de transmissão de mastite por meio da transferência de patógenos entre vacas, através de teteiras contaminadas, fluxo interno entre teteiras de uma unidade e transferência entre quartos pela teteiras. Neste contexto, é necessária a troca de teteiras, prática essa realizada em apenas 33,33% das propriedades avaliadas no estudo que utilizam a ordenhadeira mecânica.

Em relação a assistência técnica, 60% nunca receberam nenhum tipo, 30% recebem assistência técnica periodicamente, sendo está realizada de forma particular e 10% já receberam assistência em algum momento. O resultado obtido é bem parecido com o encontrado em estudo realizado pela Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG), esse é um recurso pouco explorado na atividade leiteira, a pesquisa revelou que dos 500 entrevistados no ano de 2008, em média, 51,08% não havia sido visitado pelo técnico, e apenas 23,3% receberam de uma a duas visitas por ano, ou seja, 75% dos produtores não foram visitados, ou só receberam de uma a duas visitas técnicas por ano. Por fim, 82,8% dos entrevistados não foram atendidos por assistência técnica contínua.

Dessa forma, é necessário o investimento na disponibilização de assistência técnica em quantidade e qualidade adequadas para atender, principalmente, aos pequenos produtores, pois sem aplicação das novas ferramentas tecnológicas disponíveis que possam proporcionar lhes melhores respostas produtivas e econômicas, não obterão sucesso na atividade (GALVÃO JÚNIOR et al., 2015)

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no trabalho indicam que os entrevistados da região de Rio Pomba, MG, adotam alguma medida para controle de qualidade do leite. No entanto, as medidas de prevenção à mastite como uso do pré-dipping, controle de vácuo da ordenhadeira e o controle na linha ordenha dos animais e teste do CMT, ainda são realizadas com pouca frequência, nas propriedades. A falta de assistência técnica pode é uma justificativa para tais resultados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, S. B. P.; JATOBA, R. B.; BATISTA, A. M. V. A Instrução Normativa 51 e a Qualidade do Leite na região nordeste e nos estados do Pará e Tocantins. In: Congresso Brasileiro de Qualidade do Leite, 3.2008, Recife **Anais...** Recife: CCS. Gráfica e editora, 2008 p. 25-32.

BRESSAN, M.; MARTINS, C.E.; VILELA, D. Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Goiânia: **Serrana Nutrição Animal**, p 206, 2000.

BUENO, V. F. F.; MESQUITA, A. J.; NICOLAU, E. S.; OLIVEIRA, J. P.; NEVES, R. B. J. Contagem celular somática: relação com a composição centesimal do leite e período do ano no Estado de Goiás. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.35, n.44, p.48-56, 2005.

CEFET-RP. CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE RIO POMBA. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Rio Pomba: CEFET-RP, 2007.

CHAMBERS, J. V. The microbiology of raw milk. In: ROBINSON, R. K. (Ed.). Dairy Microbiology Handbook. **New York: Wiley-Interscience**, p. 39-90, 2002.

CORTINHAS, S. C.; MACEDO, S. N. SILANO, C.; ORSI, A. M.; DIBBERN, A. G.; SANTOS, M. V. Qualidade do leite cru e práticas de manejo em fazendas leiteiras. Disponível em: **HTTP://Qualileite.org/pdf/capitulos-de-livros/1** Acesso em 25 de fevereiro de 2014.

ECKSTEIN, I. I.; POZZA, M. S. DOS S.; ZAMBOM, M. A.; OLIVEIRA, C. E. C. DE et al. Qualidade do leite e sua correlação com técnicas de manejo de ordenha. **Scientia Agraria Paranaensis**. Mal. Cdo. Rondon, 13: 143-151, 2014.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do leite e controle da mastite**. São Paulo: Lemos, 2001. 175p.

GALVÃO JÚNIOR, J. G. B. et al. Perfil dos sistemas de produção de leite bovino no Seridó Potiguar. **Revista holos**, v. 02, p. 130-141, abr. 2015.

HADDAD, F.; MENDES, A. N. G.; SCOLFORO, J. R. S.; MASTITE BOVINA: CONTROLE E PREVENÇÃO. **Boletim Técnico - Universidade Federal de Lavras - Departamento de Medicina Veterinária**. Lavras/MG, 2012.

KEEFE, G. Update on control of *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus agalactiae* for management of mastitis. **Veterinary Clinics of north America: Food Animal Practice**, v.28, p.203-216,2012

MATSUBARA, M. T.; BELOTI, V.; TAMANINI, R.; FAGNANI, R. et al. Boas práticas de ordenha para redução da contaminação microbiológica do leite no agreste Pernambucano. **Ciências Agrárias**, Londrina, 32: 277-286, 2011.

MENDES, M. H. A. F. Produção higiênica do leite: Boas Práticas Agrícolas. **Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização Latu Sensu em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal**. UCB - Universidade Castelo Branco. Brasília, p 44, 2006.

MIGUEL, P. R. R.; POZZA, M. S. S.; CARON, L. F. et al. Incidência de contaminação no processo de obtenção do leite e suscetibilidade a agentes antimicrobianos. **SEMINA: Revista de Ciências Agrárias**. Pernambuco, v.33, n.1. p. 403- 416, 2012.

MITTELMANN, A.; COSCIONI, A. C.; PILLON, C. N.; BITENCOURT, D. Noções Sobre Produção de Leite. Pelotas. **Embrapa Clima Temperado**, 2006.

NERO, L. A.; VIÇOSA, G. N.; PEREIRA, F. E. V. Qualidade microbiológica do leite determinada por características de produção. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, 29: 386-390, 2009.

NOAL, R. M. C. Ações de melhoria contínua para incrementar a qualidade e produtividade na cadeia do Leite. **Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção**. Santa Maria, 2006.

PORTELA, V. O. et al. Qualidade do leite nas propriedades de bovinocultura leiteira da região noroeste do RS, dados preliminares. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 02, p. 09, 2014.

ROSA, M. S.; COSTA, M. J. R. P.; ANNA, A. C. S.; MADUREIRA, A. P. Boas Práticas de Manejo na Ordenha. Jaboticabal – SP. Funep, 2009.

UNIREGISTRO. Cidades. Disponível em <http://www.uniregistro.com.br/cidades-dobrasil/minasgerais/riopomba/>, acessado em 20 de fevereiro de 2018.

WINCK, C. A.; THALER NETO, A. Perfil de propriedades leiteiras de Santa Catarina em relação à Instrução Normativa 51. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.13, n. 2, 2012.