

Implantação de boas práticas de produção de leite no Setor de Bovinocultura de Leite do IF Sudeste MG Câmpus Barbacena

Thaylene Maria do Amaral¹, Bárbara Faria de Sousa², Ketelyn Cristina de Moraes², Renata Vitarele Gimenes Pereira³, Wellyngton Tadeu Vilela Carvalho³

1. Graduando em Agronomia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena; 2. Estudante Técnico em Agropecuária pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena; 3. Professora do Ensino Médio, Tecnólogo e Graduação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena.

e-mail: thaylene.tma@hotmail.com

1. Introdução

A bovinocultura de leite é uma atividade de destaque em grande parte do mundo, e de grande predominância na região de Minas Gerais, sendo uma atividade geradora de renda e fonte de subsistência para muitos produtores. Segundo o IBGE, o número de propriedades rurais onde leite é a atividade econômica principal gira em torno de 500 mil em Minas Gerais (IBGE, 2010).

A produção brasileira de leite tem aumentado com o decorrer dos anos. Este aumento é considerável quando percebemos que do ano de 1980 a 2010, o Brasil passou sua produção de 11,162 bilhões para 30,715 bilhões de litros de leite. O estado de Minas Gerais produziu, em 2010, 8,3 bilhões de litros de leite, sendo o estado com a maior produção de leite do país, cerca de 27,3 % da produção nacional, segundo o IBGE (2010).

No mercado da produção leiteira, os produtores devem ser capazes de fornecer produtos de qualidade e que satisfatoriamente venham a atender às expectativas das empresas, dos consumidores, e que atendam às normas vigentes na legislação. Para averiguar esta qualidade utilizam-se métodos de análise que avaliam a composição físico-química do leite fluido.

A implantação do programa de boas práticas de produção de leite no setor de bovinocultura de leite do IF Sudeste MG – Campus Barbacena necessitou de um planejamento adequado e principalmente do comprometimento e treinamento dos colaboradores envolvidos, para que as atividades funcionassem periodicamente e com eficiência.

Palavras chave: higiene, manual, qualidade.

Categoria/Área: Nível Superior (BIC e BIT)/ (d) Ciências Agrárias e Ciências Ambientais.

2. Objetivo

O objetivo foi implantar o programa de qualidade do leite no setor de bovinocultura de leite do IF Sudeste MG – Campus Barbacena por meio da capacitação dos funcionários e monitoramento periódico das atividades, com a elaboração de um “Manual de Boas Práticas de Produção” para o respectivo setor, avaliando as condições higiênico-sanitárias e de instalações da sala de ordenha, das demais instalações ligadas à produção de leite, das análises de Contagem de Células Somáticas (CCS) e California Mastitis Test.

3. Material e métodos

O experimento realizou-se nos setores de bovinocultura de leite do IF - *Campus Barbacena*.

O acompanhamento da ordenha e limpeza das instalações aconteceu uma vez por semana, presenciando pelo menos uma ordenha dos animais e acompanhamento dos procedimentos rotineiros de ordenha para posterior orientação.

As orientações sobre as adequações e/ou mudanças no manejo durante a ordenha, foram entregues aos funcionários que trabalham na área, por meio de relatórios mensais.

Os testes de CMT foram realizados antes da primeira ordenha e depois de feito todos os procedimentos higiênicos nas vacas, em uma bandeja provida de quatro pequenos compartimentos, onde foram colhidas amostras de leite diretamente dos tetos, desprezando os três primeiros jatos, totalizando 2 mL de leite em cada copo da bandeja, com o cuidado de não formar espuma; em seguida adicionava-se idêntica quantidade do reagente. A leitura e interpretação dos resultados foram realizadas após 20 segundos, através de movimentos giratórios lentos, baseadas na tabela de graduação.

Tabela 1. Interpretação dos resultados obtidos pelo teste CMT

Resultados	Leitura
Negativo	A mistura permanece fluída, sem precipitação
Fracamente positivo (+)	Apresenta distinta precipitação, sem formação de gel
Distintamente positivo (++)	Apresenta formação gelatinosa
Fortemente positivo (+++)	Apresenta formação gelatinosa e umbelização central

Fonte: Embrapa – Gado de Leite (1984)

As análises de Contagem de Células Somáticas do tanque de expansão foram analisadas uma vez por mês, nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, pelo laboratório da EMBRAPA Gado Leite em Juiz de Fora.

4. Resultados e discussão

Com a implantação do manual de procedimento operacional padrão (POPs) observou-se o aperfeiçoamento das técnicas já utilizadas no setor de ordenha através dos resultados obtidos nas análises de CCS e CMT. Através da implantação dos POPs, os funcionários foram capacitados a realizarem de forma correta a limpeza de todos os equipamentos, diminuindo dessa forma a contaminação do leite pelos mesmos.

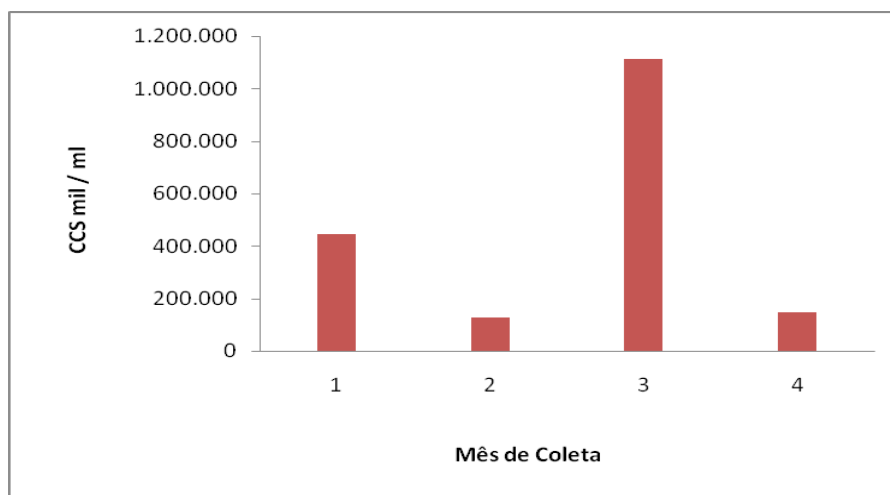


Figura 1: Contagem de células somáticas (CCS) em mil/ml do leite produzido pelo IF – Campus Barbacena

Observa-se na figura 1, os resultados da CCS obtidos em quatro análises mensais coletadas no tanque de expansão do IF – Campus Barbacena. Observou-se que do mês um (445.000 ccs/mL) para o mês dois (129.000 ccs/mL), houve uma redução no valor ccs/ml, enquanto no mês três, os valores tiveram um aumento, acima do limite

permitido pela IN 62, esse aumento pode ter relação com o ambiente úmido, devido a incidência de chuvas na região neste período, havendo uma elevação na multiplicação das bactérias causadoras de mastite. Em relação aos valores encontrados na última coleta, observa-se uma diminuição no valor da CCS se comparado com os valores encontrados anteriormente.

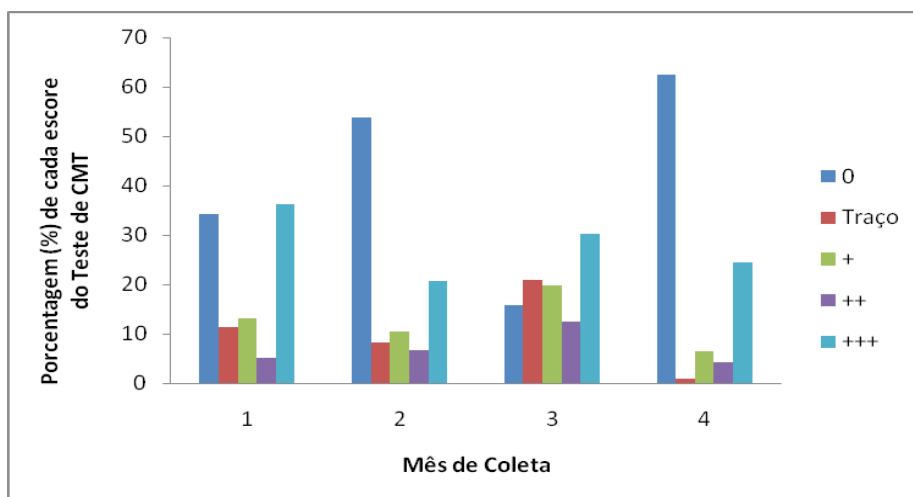


Figura 2: Porcentagem de cada escore no teste do CMT realizado mensalmente no IF – *Campus* Barbacena.

Observa-se na figura 2, os valores da porcentagem de cada escore no teste do CMT realizados em quatro períodos de coleta mensais. Em relação aos valores de CMT, observa-se uma variação nos resultados encontrados em todas as análises realizadas, mas que no último mês o valor do escore zero (sem resquício de mastite) foi superior aos valores encontrados no demais períodos de coleta, indicando que houve uma diminuição do número de tetos com resquício de mastite do primeiro para o último mês de coleta, devido a implantação dos POPs.

5. Conclusão

Com implantação do POPs, houve a melhora da qualidade do leite produzido no IF – *Campus* Barbacena.

6. Referências bibliográficas

1. ASSUMPÇÃO, G.M. P. **Higiene e segurança na indústria de alimentos**. Barbacena, 2010, 30 p. Apostila do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao

Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Barbacena.

2. AUDIST, M.J.; HUBLE, I.B. **Effects of matistis on raw milk and dairy products.** *Australian Journal of Dairy Technology*. v. 53, p. 28-36, 1998.

3. BRASIL. Portaria nº 56, de 07 de dezembro de 1999. **Submete à consulta pública os regulamentos técnicos sobre produção, identidade e qualidade de todos os tipos de leite e coleta de leite cru resfriado e transporte a granel.** Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, n.234, p. 34-49, 8 dez. 1999. Seção 1.

4. FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do leite e controle de mastite.** Editorial Lemos, 2000, p.39-141.

5. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Produção da pecuária municipal.** 2010. Disponível em [http://: www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). acesso em 06 de março de 2013.

6. MELLEBERGER, R. **California Mastitis Test (CMT)- An invaluable tool for managing mastitis.** Disponível em: [http://:www.uwex.edu/milkquality](http://www.uwex.edu/milkquality) acessado em 07 de março de 2013.

Agradecimentos

IF Sudeste MG – Campus Barbacena, EMBRAPA Gado de Leite e CNPq.

Apoio financeiro: CNPq.