

ANÁLISE ANUAL DE CCS E CBT EM UM REBANHO DE GADO LEITEIRO DO MUNICÍPIO DE CAMPINA VERDE, MG

Rodrigo Rossini Buso¹, Adriana da Silva Yamashita², Anna Monteiro Correia Lima-Ribeiro³

RESUMO

A qualidade do leite é item cada vez mais exigido pelas indústrias, e está diretamente ligada a técnicas de manejo nas propriedades rurais e às determinadas épocas do ano. Produtores de leite estão cada vez mais interessados em melhorar a qualidade do seu produto, a sanidade do rebanho e assim a lucratividade da empresa rural. O objetivo deste estudo foi analisar a variação da contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT - UFC) em uma propriedade rural no município de Campina Verde – MG, durante o período de um ano. Foram coletadas amostras mensais de leite diretamente do tanque de expansão da propriedade, e encaminhadas para análise na Clínica do Leite da Universidade de São Paulo (Esalq). Depois de analisar os resultados, comparações das variações dos indicadores de qualidade, variação às determinadas épocas do ano, foram realizadas discussões, por meio de gráficos comparativos, em relação a situação do rebanho leiteiro, em determinado período. Houve variação na qualidade do leite associada à períodos de seca e de chuvas. Isso indica que, com o aumento da umidade no ambiente houve uma tendência ao aumento da CCS e CBT no leite coletado no tanque. O estudo serve de alerta sobre os potenciais períodos em que o produtor de leite deve adotar estratégias mais intensas a fim de não prejudicar a qualidade do seu produto.

Palavras-chave: CCS. CBT. Qualidade do leite. Produtor rural.

INTRODUÇÃO

Em rebanhos de produção de leite, uma das maiores preocupações dos produtores é a mastite. A mastite é a inflamação das glândulas mamárias, que tem etiologia multivariada, causa comprometimento da capacidade secretora das glândulas, além de acarretar redução na qualidade e quantidade do leite, o que evidência grandes prejuízos econômicos (SANTOS e FONSECA, 2006).

A qualidade do leite é mensurada a partir de resultados das análises de amostras de leite, onde são consideradas a contagem de células somáticas (CCS) e contagem bacteriana total (CBT-UFC), além de outros parâmetros. A CCS é uma ferramenta importante para avaliação do nível de mastite subclínica em um rebanho, ela indica a contagem de todas as células presentes no leite, como as células de descamação do epitélio da glândula secretora e células do sangue (FONSECA e SANTOS, 2000). A CBT mensura a contaminação do leite por microrganismos, este parâmetro é utilizado para definir a qualidade microbiológica da amostra.

O presente trabalho teve como objetivo analisar a variação da CCS e CBT em uma propriedade rural no município de Campina Verde – MG, durante o período de um ano (junho de 2011 a junho de 2012), avaliando sua variação durante o ano.

¹Medico Veterinário graduado pela Universidade Federal de Viçosa em 2012.

²Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Uberlândia, bolsista PET Medicina Veterinária;

³Docente na FAMEV-UFU.

*Autores para correspondência: rodrigrossinib@hotmail.com; adriana.yamashita@yahoo.com, annalima@famev.ufu.br

MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o período de junho de 2011 a junho de 2012 foram analisadas amostras de leite, mensais, provenientes de um rebanho do município de Campina Verde, MG. O rebanho da propriedade era composto por 56 vacas em lactação, manejadas em um sistema semi-intensivo e ordenhadas mecanicamente com a presença dos manejos de pré-dipping, pós-dipping e teste da caneca de fundo escuro.

Os resultados das análises foram determinados pelo laboratório de análise da Clínica do Leite, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq).

A coleta de amostras para envio para análise de CCS e componentes do leite foi realizada diretamente no tanque de expansão. No tanque, houve agitação por 5 minutos e, com auxílio de uma concha

desinfetada com álcool 70%, o material foi coletado e transferido para um frasco identificado, que ficou armazenado em caixa térmica para encaminhamento ao laboratório.

Já a coleta para análise de CBT (UFC), o procedimento de coleta de material e transferência para o frasco foi equivalente, apenas se diferenciou por ser necessário adicionar ao frasco 4 gotas de uma substância denominada Azidiol. Após adicionar a substância o frasco foi misturado levemente e levado em caixa térmica para ser encaminhado ao laboratório.

RESULTADOS

Na Tabela 1 estão registrados resultados obtidos no período do levantamento.

Tabela 1 - Resultados da CCS e CBT em um rebanho leiteiro do município de Campina Verde, MG (2011-2012).

Meses	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Análise												
CCS	489	315	384.5	305	339.5	281	298.5	354.5	388.5	365	312	279.5
CBT	6	13.5	5	11.5	14.5	25	16.5	24.5	34.5	28	21	10

OBS.: os dados estão na unidade $10^3 \times \text{ml}$.

Observa-se que os resultados de CCS não variaram entre os períodos. Já os resultados de CBT tiveram uma variação na média geométrica.

Pode-se observar que em nenhum dos meses foram excedidos os limites indicados pela Instrução Normativa 62, que entrará em vigor em 2016, limitando em 100 mil UFC/ml para CBT e 400 mil CCS/ml.

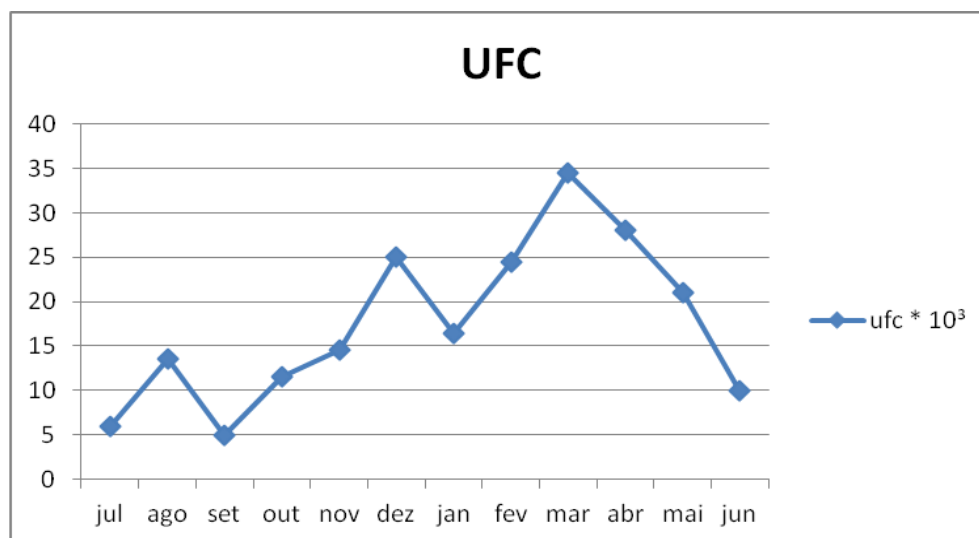
Na figura a seguir são apresentadas as médias mensais para CBT, no período de Jul/2011 a Jun/2012.

Para CBT observa-se que houve um aumento da média nos meses de Dezembro à Março (período de chuvas), em que a

média passa de 9 (Set e Out) para 35 mil UFC/mL. Este comportamento sazonal já vem sendo evidenciado em outros levantamentos.

O período das chuvas (novembro a março) é caracterizado por um aumento da temperatura e umidade, estas mudanças contribuem ao estresse do animal, podendo este estar relacionado ao aumento das CBTs desta época, assim como foi demonstrado em Takahashi et al. (2012) e Romão Júnior et al. (2009).

Figura 1 - Resultados das análises de UFC, em um rebanho leiteiro do município de Campina Verde, MG, no período de um ano (2011-2012).



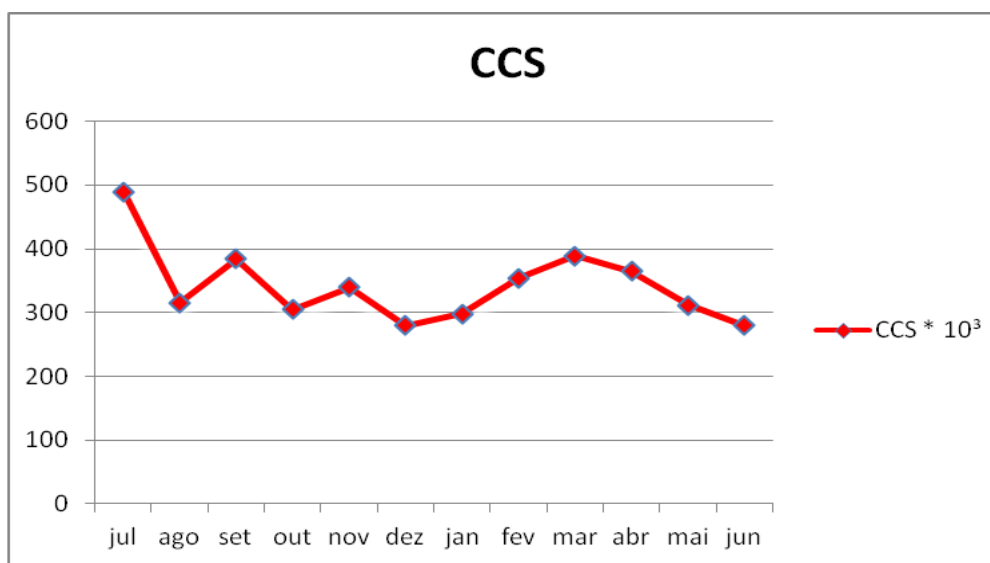
Segundo Takahashi et al. (2012), foi evidenciado em pesquisa, utilizando o banco de dados Esalq/USP, contendo 384 fazendas, que no período chuvoso, caracterizado pelo verão, não houve significativa queda do volume de leite produzido, porém, os índices de CBT tiveram um aumento significativo em relação ao período de seca.

Também segundo Romão Júnio et al. (2009), analisando durante 12 meses (outubro de 2005 a setembro de 2006), 2.970 amostras de leite (100mL) de tanques

de expansão, foi possível notar em entre os meses de novembro a janeiro, os valores de CBT aumentaram consideravelmente, podendo este aumento estar associado ao estresse de altas temperaturas e umidades, o que pode aumentar a susceptibilidade a infecções por microrganismos.

Para a CCS, observou-se ampla queda ao longo do ano, com pequeno aumento nos meses de Janeiro à Março, como pode ser observado no gráfico a seguir.

Figura 2 - Resultados das análises de CCS em um rebanho leiteiro da região do município de Campina Verde, MG (2011 – 2012)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados pode-se notar que houve variação na qualidade do leite associada à períodos de seca e de chuvas. Isso indica que, com o aumento da umidade no ambiente houve uma tendência ao aumento da CCS e CBT no leite coletado no tanque.

Os resultados servem de alerta sobre os potenciais períodos em que o produtor de leite deve adotar estratégias mais intensas a fim de não prejudicar a qualidade do seu produto. Em períodos de elevação na umidade, devido a maior incidência de chuvas, o produtor deve ter cuidado redobrado com a higiene do ambiente e no manejo na hora da ordenha, visando manter a qualidade do leite e assim ter maior lucratividade com a atividade.

ABSTRACT

Milk quality item is increasingly demanded by industries, and is directly linked to management techniques on farms and at certain times of the year. Milk producers are increasingly interested in improving the quality of their product, the health of the herd and thus the profitability of the farm business. The aim of this study was to analyze the variation of somatic cell count (SCC) and total bacterial count (TBC - UFC) on a farm in Campina Verde - MG, during the period of one year. Samples were collected monthly milk directly from the expansion tank property, and sent for analysis at the Clínica do Leite, Universidade de São Paulo (Esalq). After analyzing the results, comparisons of variations in quality indicators, to change certain times of the year, discussions were held through comparative charts, regarding the situation of the dairy herd in a given period. There was variation in the quality of milk associated with droughts and rains. This indicates that with the increase of moisture in the environment there was a trend to increased SCC and TBC in milk collected in the tank. The study serves as a warning about the potential periods when the milk producer should adopt strategies

more intense in order not to affect the quality of your product.

Keywords: SCC. TBC. Milk quality. Milk producer.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução Normativa nº 51, de 20 de setembro de 2002. Aprova os regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo... **Diário Oficial da União**, Brasília, p.13, 21 set. 2002. Seção 1.

COSTA, E. O. **Importância da mastite na produção leiteira do país**. Educação Continuada, CRMV-SP, v. 1, n. 1, 1998.

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

GOMES, S. T. Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2001. p. 21-37.

LAFFRANCHI, A.; MULLER, E. E.; FREITAS, J. C.; PRETTO-GIORDANO, L. G.; DIAS, J. A.; SALVADOR, R. Etiologia das infecções intramamárias em vacas primíparas ao longo dos primeiros quatro meses de lactação. **Ciência Rural**, v. 31, n. 6, p. 1027-1032, 2001.

ROMA JÚNIOR, L. C.; MONTOYA, J. F. G.; MARTINS, T. T.; CASSOLI, L. D.; MACHADO, P. F. Sazonalidade do teor de proteína e outros componentes do leite e sua relação com o programa de pagamento por qualidade. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 61, n. 6, p. 1411-1418, 2009.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L. **Estratégias para Controle de Mastite e Melhoria da Qualidade do Leite**. Editora Manole, Barueri. 2006. 314p.

TAKAHASHI, F. H; CASSOLI, L. D.; ZAMPAR, A.; MACHADO, P. F. Variação e controle da qualidade do leite através do controle estatístico de processos. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 13, n. 1, p. 99-107, 2012.