

Contagem de Células Somáticas no leite de cabra em rebanhos do Rio Grande do Sul

Ana Gabriela Pombo Celles Cordeiro¹; Marcone Geraldo Costa²; Paulo Roberto Celles Cordeiro³

¹ Mestre em Zootecnia e-mail: gabicelles@hotmail.com; ² Doutor em Zootecnia; ³ Médico Veterinário paulo@caprilat.com

INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do leite caprino como também da carne têm apresentado transformações impostas por novas regras de mercado, maior rigor e novas legislações sanitária e fiscal. Uma das formas mais eficazes encontradas atualmente é o monitoramento do leite no tanque, sendo uma ferramenta útil para avaliar a qualidade do leite e monitorar a saúde da glândula mamária do rebanho. A contagem de células somáticas (CCS) torna-se uma maneira eficaz para avaliar a qualidade do leite, que representa o estado sanitário da glândula mamária, permitindo a análise de muitas propriedades de forma prática e de fácil execução. Para a maioria dos pesquisadores, a CCS acima de 250.000 cel./mL em leite de vaca indica elevado percentual de animais com mastite sub-clínica no rebanho (Santos, 2005), porém, não há relatos na literatura nacional com parâmetros da CCS em tanques de refrigeração para caprinos, como também, limitação de informações da influência do ambiente sobre este parâmetro.

Objetiva-se o levantamento da contagem de células somáticas (CCS) do leite de cabra da Região Serrana Gaúcha, que servirão de base para Programa de Remuneração por Qualidade do leite de cabra da Celles Cordeiro Alimentos – CAPRILAT®.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi coletado semanalmente entre Maio de 2007 a Abril de 2008, 159 amostras de leite de cabra dos tanques de resfriamento, referentes a três rebanhos distintos, compreendendo um período completo de lactação de 10 meses de aproximadamente 535 matrizes caprinas, predominantemente da raça Saanen, representando um volume total de 411.273 litros de leite. As amostras de leite foram coletadas em frascos padronizados com conservante Bronopol® e enviadas para determinação da contagem de células somáticas (CCS) no Laboratório de Qualidade de Leite da Universidade de Passo Fundo em Passo Fundo – RS, e o método utilizado foi a citometria de fluxo, seguindo as recomendações da International Dairy Federation (IDF-FIL, 1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Instrução Normativa n° 37 (MAPA), específica sobre Leite de Cabra, não existem valores determinantes da contagem de células somáticas (CCS), sendo importante o estudo da determinação de valores médios que estabeleça um parâmetro adequado.

De acordo com Arcuri et al. (2004) o método automatizado realizado no Laboratório de Qualidade do Leite – EMBRAPA – Juiz de Fora - MG, com equipamento Somacount 300 para o leite de vaca, é apropriado para a leitura de CCS do leite de cabra considerando os valores entre 24.000 a 2.549.000 células mL⁻¹.

Observa-se no presente estudo (Figura 1) valor médio de $1,74 \times 10^6$ cel./mL (desvio padrão de 349,66), com valores mínimos nos meses de janeiro e fevereiro de 2008 ($1,14 \times 10^6$ cel./mL) e máximos no mês de junho de 2007 ($2,15 \times 10^6$ cel./mL). Geralmente o parâmetro CCS sofre influência do ambiente, em especial da pluviosidade, umidade e temperatura. Meses com elevada precipitação pluviométrica e temperatura, os valores de CCS tendem a serem maiores, em função do maior contato do animal com ambientes contaminados (barro) e ao estresse térmico, influenciando o sistema imune, contudo, como os dados climáticos não foram levantados, não há como chegar a conclusões neste sentido.

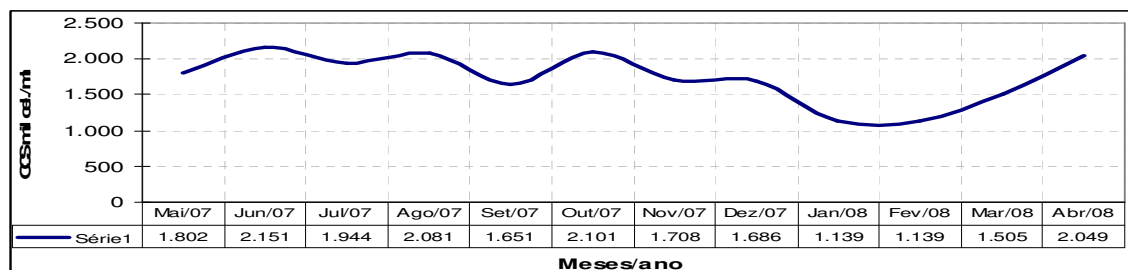


Figura 1 – Valores da contagem de células somáticas (x 1.000 células/mL) do leite de cabra durante o período analisado

Cordeiro et al., (2002) comparando o efeito do sistema de ordenha (manual ou mecânica) sobre a CCS do tanque em 13 rebanhos caprinos da região da Zona da Mata Mineira e Serrana Fluminense, durante o período de um ano, observaram menor valor de CCS em propriedades que adotavam ordenha mecânica ($1,26 \times 10^6$ cel./mL) quando comparado a manual ($1,52 \times 10^6$ cel./mL), destacando a influência do manejo e adoção de ordenha mecânica para o controle de CCS, mantidas as boas condições de manejo higiênico-sanitário.

Analisando a CCS de leite de cabra de rebanhos da região Sudeste do Brasil com animais da raça Saanen, Borges et al. (2004) verificaram valores médios de $1,24 \times 10^6$ cel./mL em abril representando o valor máximo no estudo, diminuindo a $0,75 \times 10^6$ cel./mL em setembro, e permanecendo sob o nível mediano de $0,94 \times 10^6$ cel./mL entre agosto e dezembro. Min et al. (2007), avaliando a influência da mastite sub-clínica em cabras sobre a CCS, observaram valores de $4,76 \times 10^6$ e $2,25 \times 10^6$ cel./mL para animais infectados ou não, respectivamente. Comparando os dados do presente estudo com os dados observados pelos autores acima citados, podemos inferir que os valores de CCS observados estão dentro de padrões aceitáveis, mesmo considerando a influência de fatores regionais.

CONCLUSÃO

De acordo com o número de amostras e o período de avaliação de 12 meses, conclui-se que os dados apresentados podem ser utilizados como parâmetro da CCS em tanques de refrigeração, e considerados em programa de remuneração por qualidade do leite de cabra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCURI, E. F.; SILVA, P. D. L.; BRITO, J. R. F.; Emprego do Somacount 300, calibrado com leite de vaca, na contagem de células somáticas no leite de cabra. *Ciência Rural*, v.34, n.5, p.1497 – 1500, 2004.
- BORGES, C. H. P.; CORDEIRO, P. R. C.; BRESSLAU, S. SEASONAL VARIATION OF GOAT MILK COMPOSITION AND SOMATIC CELL COUNT IN SOUTHEASTERN BRAZIL. IN: INTERNATIONAL SYMPOSIUM – THE FUTURE OF THE SHEEP AND GOAT DAIRY SECTORS. ZARAGOZA – ESPANHA, 2004.
- CORDEIRO, P. R. C.; BORGES, C. H. P.; BRESSLAU, S. Contagem de células somáticas de cabras leiteiras com ordenha manual e mecânica. In: **II Congresso Panamericano de qualidade do leite e controle de mastite**. Ribeirão Preto – SP, 2002.
- INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION. **Milk: Enumeration of somatic cell**. Brussels: IDF/FIL, 1995. (IDF Standard 148 A). 8p.
- MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO. MAPA. **Instrução Normativa Nº 37, de 31 de Outubro, 2000**. Publicado no Diário Oficial da União de 08/11/2000, Seção 1, p.23. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/>> Acesso em: 03/08/08.
- MIN, B. R.; TOMITA, G.; HART, S. Effect of subclinical intramammary infection on somatic cell counts and chemical composition of goats' milk. *Journal of Dairy Research*, v. 74, p. 24-210, 2007.
- SANTOS, M. V. Utilizando a CCS e CBT como ferramenta em tempos de pagamento por qualidade do leite. In: **Estratégia e Competitividade na cadeia de produção de leite. Anais... 7º Simpósio Internacional sobre produção Intensiva de Leite - Interleite**, Uberlândia-MG, p. 246-259, 2005.