



**PRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO LEITE DE VACAS COM MASTITE SUBCLÍNICA:  
COMPARAÇÃO DE MÚLTIPLAS AMOSTRAS DE LEITE DE QUARTOS  
MAMÁRIOS**

Juliano L. Gonçalves<sup>1,3,4\*</sup>, Larissa Martins<sup>1</sup>, Melina M. Barcelos<sup>1</sup>, Juliana R. Barreiro<sup>1</sup>, Cristian M. de M. R. Martins<sup>1</sup>, Tiago Tomazi<sup>1</sup>, Bruna G. Alves<sup>1</sup>, Rafaela de C. Grenfell<sup>2</sup>, Luiz J. Neto<sup>2</sup>, João P. Araújo Junior<sup>3</sup>, Henk Hogeveen<sup>4</sup>, Marcos V. dos Santos<sup>1</sup>

\*julianolg@usp.br

<sup>1</sup>*Departamento de Nutrição e Produção animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP), Pirassununga, SP, Brasil.*

<sup>2</sup>*Department de Biofísica, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, SP, Brasil*

<sup>3</sup>*Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita' (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.*

<sup>4</sup>*Business Economics Group, Universidade de Wageningen, Hollandseweg 1, 6706 KN, Wageningen, Holanda.*

O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da infecção intramamária (IIM) subclínica sobre a CCS, produção e composição do leite, usando múltiplas amostras de quartos mamários. Vacas em lactação da raça Holandesa ( $n = 650$ ), com média de  $2,3 \pm 0,03$  lactações, DEL = 191,9  $\pm$  3,3 dias, e 22,3 SE 0,2 L/ aca/dia, oriundas de sete rebanhos leiteiros (região Centro-Oeste de SP) sem histórico de mastite clínica no mês precedente, foram selecionadas para o presente estudo. Amostras compostas de leite foram coletadas de todas vacas em lactação, uma vez por semana, durante três semanas consecutivas, para mensurar composição do leite e CCS (primeira etapa). Os dados de produção de leite (L/vaca/dia) foram obtidos por meio dos registros do sistema de ordenha. Durante a etapa 1, amostras compostas de leite foram coletadas de forma asséptica para cultura microbiológica. As vacas foram consideradas com IIM subclínica quando pelo menos dois dos três resultados semanais da CCS  $> 200 \times 10^3$  células/mL, e resultado cultura-positivo. Para a etapa 2, amostras de leite dos quartos mamários das vacas infectadas foram coletadas assepticamente para cultura microbiológica. A amostragem do leite, para análises de CCS e composição, e a mensuração da produção de leite, foram realizadas através da ordenha de quartos mamários, por meio de um sistema de ordenha balde ao pé, que foi adaptado com medidores de leite (MM6 DeLaval, SP, Brasil), o qual foi ligado à linha de vácuo da máquina de ordenha. Amostras de leite de quartos mamários representativa de toda a ordenha foram coletadas de três períodos diferentes, com intervalo de 15 a 20 dias, para análises de composição de leite e CCS. Os componentes do leite foram determinados por meio do equipamento milk analyzer (Bentley 2000®, Chaska, MN, USA). A CCS foi determinada por meio de equipamento de citometria de fluxo (Somacount300®, Chaska, MN, USA). As espécies bacterianas isoladas foram identificadas por MALDI-TOF MS e sequenciamento 16S rRNA. Das três coletas de leite realizadas em nível de quartos mamários (Etapa 2), os grupos de microrganismos causadores de IIM mais frequentemente isolados foram: secundários (SCN e *Corynebacterium* spp., 14%), ambientais (*Strep. uberis*, *Strep. dysgalactiae*, outros *Streptococcus* e Gram negativas; 7,7%), contagiosos (*Staph. aureus* e *Strep. agalactiae*; 7,3%) e infreqüentes (*SCP*, *Enterococcus* spp., *Trueperella pyogenes* e Levedura; 1,3%). Dentre os microrganismos causadores mastite subclínica avaliados, o grupo dos ambientais, *Enterococcus* spp., e *Staphy. aureus* aumentaram a CCS ( $> 200 \times 10^3$  células/mL); como consequência, porém, reduziram concentração de caseína, lactose e produção de leite em média  $> 1,3$  L/quarto/dia quando comparado com quartos sadios.

**Palavras-chave:** mastite, espectrometria, sequenciamento 16S rRNA, produção de leite, perdas