

# COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO LEITE DE DIFERENTES QUARTOS MAMÁRIOS DE VACAS COM MASTITE

Giovani Jacob Kolling<sup>1</sup>, Maira Balbinotti Zanela<sup>2</sup>, Marcelo Tempel Stumpf<sup>3</sup>,  
Vivian Fischer<sup>4</sup>, Maria Edi Rocha Ribeiro<sup>2</sup>, Carolina da Silva dos Santos<sup>5</sup>,  
Alexandre Susenbach de Abreu<sup>6</sup>, Lais Perin<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestrando PPGCV/UFRGS – Bolsista CAPES; <sup>2</sup> Pesquisadora Embrapa CPACT; <sup>3</sup> Mestrando do PPGZ/UFRGS – Bolsista CAPES; <sup>4</sup> Prof<sup>a</sup>. PPGZ/UFRGS – Bolsista CNPq; <sup>5</sup> Aluna Agronomia UFPEL; <sup>6</sup> Doutorando do PPGZ/UFRGS

**INTRODUÇÃO** A mastite bovina é o fator que mais provoca perdas econômicas na cadeia produtiva do leite, principalmente na redução da produção (LESCOURRET & COULON, 1994). A contagem de células somáticas (CCS) tem o propósito de fazer uma avaliação indireta da saúde da glândula mamária, de fêmeas em lactação, utilizando-se como referência, o aumento na concentração de células de defesa e células epiteliais no leite, constituindo-se uma estimativa precisa do nível de inflamação do úbere (LARANJA & AMARO, 1998). De acordo com Steffert (1993), a mastite subclínica determina mudanças na concentração dos principais componentes do leite, como: proteína, gordura, lactose, minerais e enzimas. Assim, buscou-se como propósito do trabalho verificar a composição química do leite de quartos mamários de vacas com mastite subclínica e de quartos sadios.

**MATERIAL E MÉTODOS** A pesquisa foi conduzida na Embrapa Clima Temperado – Capão do Leão/RS e no Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça – Pelotas/RS em maio e junho de 2011. Foram selecionadas 16 vacas das raças Holandesa e Jersey que apresentaram 1 quarto mamário saudável (negativo no CMT) e os demais quartos com mastite subclínica. As vacas selecionadas foram ordenhadas com uma ordenhadeira especial de quartos individuais por 4 dias consecutivos. As amostras de leite foram coletadas dos quartos mamários separadamente (ordenha da manhã e da tarde), após prévia homogeneização, sendo acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo. Uma alíquota foi encaminhada para o Laboratório de Qualidade do Leite da Embrapa Clima Temperado para determinação dos teores de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e CCS. Os dados foram separados de acordo com a CCS em quatro grupos: G1 (0 a  $200 \times 10^3$  cél/mL, quartos saudáveis); G2 (201 a 400); G3 (400 a 750) e G4 ( $+750 \times 10^3$  cél/mL leite). Foi utilizado o delineamento completamente casualizado, sendo a fonte de variação os grupos ( $n=4$ ), e as médias foram separadas pelo teste de Fischer ( $\alpha=0,05$ ). Os resultados apresentados nesse trabalho compreendem informações preliminares.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO** Houve variação significativa na composição química do leite dos quartos mamários saudáveis em relação aos com mastite subclínica, onde a gordura, a proteína bruta e os sólidos totais foram menores ( $P=0,0001$ ;  $P=0,0002$  e  $P=0,0001$ , respectivamente) no G1 em relação aos demais; a lactose foi mais elevada no G1 ( $P=0,0444$ ) com relação ao G3 e G4. Possivelmente, o aumento na concentração de sólidos no leite de quartos mamários com mastite deva-se a maior concentração dos componentes pela redução da produção leiteira. No caso da lactose, pela sua influência osmótica houve uma redução mesmo com a diminuição da produção leiteira.

**CONCLUSÃO** Os resultados encontrados demonstram uma alteração na concentração dos componentes químicos do leite com o aumento da CCS quando comparado a quartos mamários sadios ( $200 \times 10^3$  cél/mL), com maior concentração de proteína, gordura e sólidos totais possivelmente pela menor produção leiteira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LARANJA, L.F.; AMARO, F. Contagem de células somáticas: conceitos e estratégias de controle. *Balde Branco*, São Paulo, n.408, p.28-34, out. 1998.
2. LESCOURRET, F.; COULON, J.B. Modeling the impact of mastitis on milk production by dairy cows. *Journal of Dairy Science*. v.77, n.8, p.2289-2301, 1994.
3. STEFFERT, I.J. Compositional changes in cow's milk associated with health problem. In: MILK FAT FLAVOUR FORUM, 1993, Palmerston North, New Zealand. Proceedings... Palmerston North, New Zealand: New Zealand Dairy Research Institute, 1993. p.119-125.

**ABSTRACT** Bovine mastitis is the factor that most causes economic losses in the milk production system. The objective of this work was to evaluating the chemical composition of milk from mammary quarters of cows with subclinical mastitis and healthy quarters. Sixteen cows that showed a healthy quarter and the others with subclinical mastitis were selected. The cows were milked with a special milking machine for individual quarters, and the milk samples were collected from mammary quarters separately. Milk samples were analyzed for fat, protein, lactose and total solids concentrations, and CCS. Data were divided according to the CCS into four groups. There was significant variation in milk chemical composition. Fat, protein and total solids were lower in G1 compared to the other groups and lactose was higher in G1 in relation to G3 and G4, possibly due the reduced milk production.