

SP  
4942  
P. 158

4942  
P. 158

31  
R.A.



## Associação de polimorfismos nos genes da kappa-caseína e beta-lactoglobulina com produção e composição do leite na raça Guzerá

Fonseca, PAS<sup>1</sup>; Steinberg, RS<sup>1</sup>; Peixoto, MGCD<sup>2</sup>; Verneque, RS<sup>2</sup>; Machado, MA<sup>2</sup>; Fonseca, CG<sup>1</sup>; Carvalho, MRS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup>Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

mraquel@icb.ufmg.br

**Palavras-chave:** melhoramento genético, kappa-caseína, beta-lactoglobulina, leite, bovino, Guzerá

Estudos de associação permitem a identificação de polimorfismos que podem ser usados como marcadores moleculares na seleção assistida por marcadores. Em bovinos, a maioria dos estudos de associação são feitos em *Bos taurus*, porém no Brasil, a maior parte dos rebanhos são de origem zebuína. Como entre as subespécies podem existir diferenças na variabilidade e no efeito de diferentes genótipos sobre características de produção, são necessários estudos em animais *Bos indicus*. O gene da kappa-caseína (*CNS3*) atua na estabilização das micelas de caseína no leite. Tem sido descrita associação entre o alelo B deste locus ao aumento do rendimento na produção de queijo. Para o locus da Beta-lactoglobulina (*LGB*), os estudos de associação são conflitantes, porém o genótipo BB é correlacionado ao aumento na produção de queijo e o genótipo AA com aumento na produção de leite. Uma amostra de 260 animais foi genotipada, usando-se PCR-RFLP, para os polimorfismos nos genes da *CNS3* e da *LGB* para avaliação da variabilidade destes loci na raça Guzerá. A frequência do alelo B encontrada em *CSN3* foi de 0.1692 e em *LGB*, de 0.8154. Foram encontradas as seguintes frequências alélicas e genotípicas: Para o gene *CSN3* os alelos A e B apresentaram uma frequência, 0.8308 e 0.1692, e os genótipos AA, AB e BB, 0,7; 0,2615 e 0,0385, respectivamente. O gene *LGB* teve uma frequência alélica de 0.1846 e 0.8154 para os alelos A e B, os genótipos AA, AB e BB foram observados em uma frequência de 0,0192; 0,3308 e 0,65, respectivamente. As frequências alélicas e genotípicas estão em Equilíbrio de Hardy Weinberg ( $p > 0.05$ ). Para a análise de associação foi usado o modelo de substituição gênica com base nos valores genéticos para lactação em 305 dias (VGL), quantidade de gordura (VGG) e proteína (VGP) no leite de 139 progênies de 27 touros pertencentes ao núcleo MOET de seleção para leite na raça Guzerá. Foi encontrada associação significativa ( $p < 0,05$ ) entre o efeito de substituição gênica e variação em VGL, VGG e VGP, apenas para o locus da *LGB*. Este dado está de acordo com a literatura, uma vez que a *CSN3* não tem sido associada ao volume de leite produzido nem a concentração de gorduras ou proteínas, apenas à velocidade de retração do coalho. Com base nesses resultados, estudos em amostras maiores e usando outras raças devem ser realizados para validar a associação aqui detectada em animais *Bos indicus*. Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEMIG, PRONEX, EMBRAPA.