

Andrade, P de C^{1,4}; Grossi, DA^{1,7}; Paz, CCP^{2,6}; Alencar, MM^{3,5}; Regitano, LCA^{3,5} Munari, DP^{1,6}

¹UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Ciências Exatas, Jaboticabal, SP; ²APTA/SAA, Estação Experimental de Ribeirão Preto, SP; ³Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Efeito do IGF-1 sobre a variação fenotípica e as estimativas de valores genéticos de características de crescimento em bovinos canchim

O fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF-1) é o principal mediador dos efeitos do hormônio de crescimento e pode ser considerado como um gene candidato para associação com características de desenvolvimento corporal. Foram estudadas 1297 medidas de peso ao nascer (PN), 575 de peso ao desmame e peso ajustado aos 240 dias de idade (PD240), 480 de peso ao ano e 350 ao sobreano, 577 de ganho médio diário do nascimento ao desmame, 278 de circunferência escrotal ao desmame, 212 ao ano e 138 ao sobreano em 1352 bovinos Canchim genotipados para o microssatélite IGF-1. O objetivo foi estudar o efeito do IGF-1 na variação fenotípica e nas estimativas dos valores genéticos destas características. Os animais nasceram entre 1998 e 2003 e pertencem ao Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Para a análise do marcador, a sequência microssatélite situada na região promotora do gene IGF-1 foi amplificada a partir de 200 ng de DNA em um volume de reação de 25 μ l contendo 50 mM KCl, 1,8 mM MgCl₂, 10 mM Tris HCl (pH 8,4), 0,2 μ M de cada dNTP, 0,5 unidade de Taq DNA polimerase e 0,5 μ M de cada primer (Bishop *et al.*, 1994). Os genótipos foram determinados por análise em seqüenciador automático. Para as análises de variância, considerou-se um modelo geral que incluiu efeitos fixos de grupo de contemporâneos (animais do mesmo sexo, fazenda, ano e estação de nascimento), grupo genético do pai (linhagem tradicional e atual), classe de genótipo quanto ao IGF-1 (10 genótipos) e a co-variável idade da mãe ao parto (efeito linear e quadrático). Os modelos utilizados para analisar dados não ajustados, tomados ao desmame, aos 12 e aos 18 meses de idade, incluíram as respectivas idades como co-variável. O efeito do IGF-1 foi significativo ($P < 0,05$) apenas para as características PN e PD240. Foram obtidos valores genéticos, direto e materno, pelo método de Máxima Verossimilhança Restrita, em modelo animal bi-característico sob dois modelos. No primeiro modelo, incluíram-se todos os efeitos utilizados na análise de variância. No segundo modelo, não se considerou o efeito fixo da classe de genótipo quanto ao IGF-1. Foram classificados os 50 melhores animais quanto ao valor genético direto para PN e PD240. Correlações de Spearman entre as ordens dos animais, nos dois modelos, foram utilizadas para avaliar o efeito da inclusão da classe de IGF-1 no modelo. Valores não significativos desta correlação indicaram que houve mudança na classificação quanto aos valores genéticos nas duas análises. Concluiu-se que o gene IGF-1 influencia a variação fenotípica e os valores genéticos nas fases iniciais de crescimento. A inclusão da classe do genótipo no modelo pode ser uma ferramenta para auxiliar o processo seletivo. ■ Apoio financeiro: Embrapa, CNPq (⁴PIBIC, ⁵Produtividade em Pesquisa, ⁶Auxílio Pesquisa), ⁷CAPES (Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal – FCAV/UNESP).