



danisio@fcav.unesp.br

Palavras-chave: peso corporal, bovinos de corte, QTL

Andrade, P de C^{1,4}; Munari, DP¹; Paz, CCP²; Alencar, MM^{3,5}; Regitano, LCA^{3,5}¹UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Ciências Exatas, Jaboticabal, SP; ²Instituto de Zootecnia, Ribeirão Preto, SP; ³Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Efeito médio de substituição de alelos do microssatélite IGF-1 sobre características de desempenho em bovinos da raça Canchim

Evidências da localização de genes que afetam características quantitativas (QTL) no cromossomo 5 dos bovinos, mais precisamente na região do IGF-1 (fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1), indicam a existência de um gene ou um conjunto de genes nesta região, que afeta características de crescimento. Com o objetivo de avaliar o efeito de substituição de alelos do gene IGF-1 sobre características de crescimento em bovinos de corte, foram estudados 362 animais da raça Canchim, nascidos em 2002 e 2003 e pertencentes à Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos, SP. Para a análise do marcador, a seqüência 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. Os efeitos médios de substituição dos alelos IGF-1 sobre o peso observado ao nascimento (PN), peso ajustado ao desmame aos 240 dias (PDA) e ganho médio diário do nascimento ao desmame (GMD) foram estimados por análise de regressão como desvios de cada alelo estudado (225, 227, 229 e 231 pb), conforme Stear et al. (1989). O modelo estatístico incluiu os efeitos fixos de ano de nascimento e sexo, o efeito linear e quadrático de idade da mãe e os escores para a proporção de cada alelo IGF-1 no genótipo e seus respectivos coeficientes parciais de regressão, os quais são os efeitos de substituição de um gene, como desvios de um determinado alelo. Genótipos raros (225/231 e 231/231) não foram considerados na análise. PN foi submetido à transformação logarítmica e GMD (x) e PDA (x) em (x)^{1,5}. As frequências alélicas para os alelos 225, 227, 229 e 231 pb foram, respectivamente, iguais a 0,1450, 0,2334, 0,5649 e 0,0567. O efeito de sexo e o efeito linear e quadrático da idade da mãe foram significativos (P<0,0001) sobre todas as variáveis. O efeito de ano de nascimento não influenciou significativamente nenhuma das variáveis. Para PN, verificou-se efeito de substituição (-1,047 \pm 1,023kg) significativo (P<0,05) do alelo 227pb por 231pb e do alelo 225pb pelo alelo 231pb (-1,072 \pm 1,023kg). Não houve efeito de substituição de alelos do gene IGF-1 sobre GMD. Para PDA, verificou-se efeito de substituição (-38,12 \pm 23,07kg) significativo (P<0,05) do alelo 225 pb por 231 pb. A redução da frequência de alelos 231 pb poderá contribuir para aumentar os pesos corporais no nascimento e no desmame. A baixa frequência deste alelo pode ser consequência do processo de seleção para peso corporal adulto, que favorece outros alelos. ■

Apoio Financeiro: Embrapa, CNPq (⁴PIBIC, ⁵Produtividade em Pesquisa).