

Associação dos marcadores moleculares de IGF1, GH e PIT1 com os valores genéticos para perímetro escrotal em bovinos da raça canchim

Munari, DP¹; Grossi, DA^{1,2}; Grupioni, NV^{1,3}; Alencar, MM⁴; Regitano, LCA⁴; Paz, CCP⁵

¹Departamento de Ciências Exatas – FCAV/UNESP – Jaboticabal/SP. ²Aluna de Doutorado do Programa de Genética e Melhoramento Animal da FCAV/UNESP – Jaboticabal/SP, bolsista FAPESP. ³Aluna do curso de Zootecnia da FCAV/UNESP – Jaboticabal, bolsista FAPESP/IC. ⁴Embrapa Pecuária Sudeste – São Carlos/SP. ⁵APTA/SAA, Ribeirão Preto/SP. danisio@fcav.unesp.br

Palavras-chave: associações genéticas, QTL, seleção assistida por marcadores, correlação genética, características reprodutivas

Na espécie bovina, os genes do fator do crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF1), do hormônio do crescimento (GH) e do fator de transcrição da pituitária (PIT1) podem estar associados com características de crescimento e reprodutivas, pois estão envolvidos em processos de regulação do desenvolvimento animal. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos dos marcadores moleculares de IGF1 (225, 227, 229 e 231), GH (L e V) e PIT1 (+ e -) sobre as estimativas dos valores genéticos para perímetro escrotal medidos aos 12 (PE12) e 18 (PE18) meses de idade. Os dados utilizados são provenientes do rebanho de bovinos da raça Canchim da Embrapa Pecuária Sudeste. As análises para estimação dos valores genéticos de PE12 (VG_{PE12}) e PE18 (VG_{PE18}) foram efetuadas pelo método de máxima verossimilhança restrita, em modelo animal bi-característica de idade ao primeiro parto (IPP) com PE12 e com PE18. O modelo animal de IPP, PE12 e PE18 incluíram os efeitos aleatórios, aditivo direto e residual e o efeito fixo de grupo de contemporâneo (GC) e de grupo genético do pai. Além destes efeitos, foi considerada para IPP a co-variável idade da mãe como efeito linear e quadrático e para PE12 e PE18 a idade em que foi mensurada a observação como co-variável linear. Estas análises foram realizadas com 1916, 2538 e 2538 animais que possuíam informações de IPP, PE12 e PE18, respectivamente. As estimativas de herdabilidade de IPP, PE12 e PE18 foram iguais a 0,09, 0,48 e 0,51. Apesar de PE18 ter apresentado maior estimativa de herdabilidade, a correlação genética de PE18 com IPP teve menor magnitude (-0,11) do que a correlação genética de PE12 com IPP (-0,16). Análises pelo método dos quadrados mínimos foram efetuadas para verificar o efeito do genótipo dos animais quanto aos marcadores de IGF1, GH e PIT1 sobre VG_{PE12} e VG_{PE18} . O modelo estatístico incluiu os efeitos fixos de sexo e da classe de genótipo de IGF1, GH ou PIT1, considerando 1393, 756 e 516 animais que possuíam informações de IGF1, GH e PIT1, respectivamente. Quando houve efeito significativo dos genótipos, as médias foram comparadas pelo teste de Duncan a 5%. Apenas o IGF1 apresentou efeito significativo ($P < 0,05$) sobre VG_{PE12} e VG_{PE18} . A comparação de médias de VG_{PE12} indicou que os animais com genótipo 231/231 apresentaram menor média ($P < 0,05$) do que os animais 225/225. Para VG_{PE18} , os animais 231/225 apresentaram menor média ($P < 0,05$) do que os 225/227 e 227/229, que foram estatisticamente iguais aos 225/225. Considerando que o alelo 225 esteve presente nos melhores animais geneticamente tanto para PE12 quanto para PE18, a seleção a favor de animais portadores deste alelo e sem o alelo 231, seria indicada para obter maiores perímetros escrotais nestas idades.

