

ASSOCIAÇÃO DE VARIANTES GENÉTICAS NOS GENES DA LEPTINA E SEU RECEPTOR COM CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE ECONÔMICO EM FÊMEAS NELORE

¹ FERNANDES, J. S.; ² NASCIMENTO, A.V.; ³ CRISPIM, B.A.; ⁴ GRISOLIA, A.B.

¹ Graduanda do curso de Biotecnologia – UFGD (julianafy@hotmail.com); ² Mestrando em Biologia Geral/Bioprospecção – UFGD (andrevn16@gmail.com); ³ Doutorando em Ciência e Tecnologia Ambiental – UFGD (brunocrispim.bio@gmail.com); ⁴ Professora Doutora da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – UFGD (alexeigrisolia@ufgd.edu.br).

As raças zebuínas representam a maior parte do gado de corte brasileiro, sendo o mesmo exportador de carne para mais de 100 países. Entretanto, as fêmeas zebuínas tendem a atingir a maturidade sexual tardiamente, diminuindo a eficiência reprodutiva. O gene da leptina tem sido reportado por sua ligação com eventos reprodutivos, como a puberdade, que leva ao desencadeamento do início do ciclo reprodutivo em novilhas. Polimorfismos presentes no gene da leptina e em regiões gênicas próximas, podem influenciar a funcionalidade dos mesmos, podendo resultar em associações com precocidade sexual nas fêmeas bovinas. O objetivo deste estudo foi identificar polimorfismos em locos microsatélite (BM1500) próximos ao gene da leptina e polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) no gene da leptina (C305T) e em seu gene receptor (T945M) e, associá-los com características de idade ao primeiro parto (IPP) e peso corporal em fêmeas Nelore. Os animais estudados, nascidos entre os anos 1996 e 2007, pertencentes a dois diferentes grupos de manejo reprodutivo (um grupo submetido à monta natural aos 18 meses e o outro entre 12 e 16 meses de idade) foram mantidos sob o mesmo regime alimentar e pesados em quatro períodos: 120, 210, 365 e 450 dias após o nascimento. A genotipagem foi realizada por Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), seguida por digestão com endonucleases de restrição *TaqI* e *Kpn2I* para os polimorfismos T945M e C305T. O produto amplificado para os marcadores BM1500 e SNP foi avaliado em gel de poli-acrilamida 7% corado com nitrato de prata e eletroforese em gel de agarose 2% corado com brometo de etídeo, respectivamente. As análises estatísticas foram realizadas nos softwares CERVUS 3.0 e R 3.0.3. Ambos os marcadores mostraram-se polimórficos. O conteúdo de informação polimórfica (PIC) foi medianamente informativo para BM1500 (0,37) e C305T (0,25) e pouco informativo para T945M (0,22). Os marcadores SNP apresentaram maiores frequências alélicas para o alelo C (0,85 e 0,82 para T945M e C305T, respectivamente). Para ambos os polimorfismos, o genótipo CC apresentou a maior frequência genotípica (0,73 para T945M e 0,67 para C305T). O microsatélite BM1500 apresentou maior frequência alélica (0,73) para o alelo 147, seguido pelos alelos 149 (0,21) e 138 (0,06). A maior frequência genotípica foi observada para o genótipo 147/147 (0,55). O estudo de associação entre as características IPP e peso corporal e os marcadores não apresentaram resultados significativos. Esse fato indica que os marcadores escolhidos não estão envolvidos diretamente com os fenótipos estudados, podendo apresentar possíveis associações com outros polimorfismos no gene da leptina ou próximos ao mesmo. Assim, estudos adicionais com esses marcadores e com maior grupo amostral devem ser considerados a fim de obter correlações com características economicamente importantes.

Palavras-chave: *Bos taurus indicus*, marcador molecular, precocidade sexual.

Agradecimento: CNPq, Fundect, UFGD.