

Genotipagem e prospecção de SNPs no gene *HSF1*, relacionado à termotolerância em bovinos

Primeiro autor: Paula Adas Pereira Suniga

Demais autores: Suniga, P. A. P.^{1}; Ferreira, A. B. R.²; Oliveira, F. S.³; Lima, T. P. C.⁴; Juliano, R. S.⁵; Egito, A. A.⁶*

Resumo

A descoberta ou incorporação de raças/genes que apresentem potencial genético para a termotolerância, capazes de sobreviver, produzir e reproduzir-se em condições térmicas extremas ou alteradas, pode ser crucial frente às mudanças climáticas previstas. Nesta conjuntura, o uso de material genético adaptado poderá fazer a diferença favorecendo a implantação de sistemas de produção sustentáveis. Objetivou-se neste trabalho avaliar a frequência alélica de polimorfismos no gene *HSF1*, que regula a expressão gênica das proteínas "heat-shock", em 10 raças bovinas brasileiras e prospectar novos SNPs que possam estar associados ao estresse térmico. Um fragmento de 287pb foi amplificado e sequenciado em 140 animais das raças Brahma (BR -11), Caracu (CA-13), Crioulo Lageano (CL-9), Curraleiro (CU-20), Pantaneiro (PA-13), Gir (GI-17), Guzerá (GU-16), Nelore (NE-13), Simental (SI-11) e Holandês (HO-17). Após a edição e alinhamento das sequências foram observados dois SNPs, G60T e C109T, no fragmento sequenciado, sendo que o último ainda não foi descrito na literatura. Os alelos G e C foram os mais frequentes, 96% e 85% respectivamente. O alelo T

(1) Bolsista PIBIC, Graduanda da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, paula_adas@hotmail.com. (2) Analista da Embrapa Gado de Corte. (3) Graduanda da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS. (4) Mestrando da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UFMS. (5) Pesquisador da Embrapa Pantanal. (6) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. * Autor correspondente.

do SNP G60T só foi observado nas raças CL, PA, GI, e HO, sendo a maior frequência e o único animal homocigoto observados na raça HO (0,261). O SNP prospectado (C109T) apresentou uma maior diversidade gênica na amostra avaliada quando comparado com o SNP G60T (0,225 x 0,068), sendo a maior diversidade observada nas raças GI (0,49) e PA (0,44). A única raça monomórfica para o alelo G foi a SI. Embora o genótipo TT do SNP G60T seja considerado favorável, seu aparecimento em menor frequência em raças mais termotolerantes que a Holandesa indica que o mesmo pode não estar relacionado a esta característica nas populações avaliadas. Estudos adicionais, incluindo dados fenotípicos, deverão ser realizados para comprovar a correlação dos SNPs detectados com a termotolerância.

Parceria / Apoio financeiro

Embrapa Gado de Corte e CNPq.