

CARACTERIZAÇÃO DE ASSINATURAS DE SELEÇÃO EM BOVINOS DA RAÇA GIR POR MEIO DO ÍNDICE DE FIXAÇÃO ALÉLICA

Giovanna Maria dos Santos Câmara* ¹; Iasmin Marques Rocha ²; Ana Beatriz Azevedo de Medeiros ³; Maria Victória Henrique Genuíno ¹; Ayrton Fernandes de Oliveira Bessa ⁴; Roney Teixeira da Silva ⁵; Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva ⁶; Marcos Eli Buzanskas ⁷

¹Mestranda em Zootecnia. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba; ²Zootecnista. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba; ³Graduanda em Zootecnia. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba; ⁴Doutorando em Zootecnia. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba; ⁵Mestrando em Zootecnia. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba; ⁶Pesquisador. Juiz de Fora/MG. Embrapa Gado de Leite; ⁷Docente. Areia/PB. Universidade Federal da Paraíba

Resumo:

Assinaturas de seleção são regiões do genoma sujeitas a alterações em suas frequências alélicas devido à seleção natural ou artificial, podendo estar associadas com determinadas características de interesse zootécnico. Neste trabalho, objetivou-se identificar e caracterizar assinaturas de seleção presentes em animais da raça Gir oriundos do Brasil e do continente asiático, uma vez que esta raça é destaque na cadeia produtiva leiteira. Foram utilizados 589 animais Gir do Brasil e 27 animais Gir da Índia genotipados com o painel Illumina BovineHD BeadChip de alta densidade. Os genótipos foram fornecidos pela Embrapa Gado de Leite (Juiz de Fora/MG). O controle de qualidade dos genótipos e das amostras, assim como a análise pelo método Fst (índice de fixação alélica) foram realizados por meio do programa PLINK v.1.9. Na definição das regiões de assinatura de seleção, foram calculadas as médias para Fst em janelas de tamanho de 50kb e, em seguida, foram analisadas as 10 janelas com maior média para Fst. Os marcadores destas regiões foram consultados por meio da ferramenta BIOMART, presente no banco de dados ENSEMBL. Foram obtidas 48.197 janelas, com média geral para Fst de 0,06. Os valores mínimos e máximos para Fst nas 10 maiores janelas foram 0,79 e 0,88, respectivamente, e continham 65 marcadores. Estas regiões de assinaturas de seleção indicam a diferenciação entre animais provenientes do Brasil em relação aos animais da Índia. Dentre os genes identificados nestas regiões, pode-se destacar o gene DCC, o qual está associado com características de resistência aos parasitas; o gene STAG1, cuja função refere-se ao estresse térmico; e o gene MAP3K3, que está associado ao baixo desenvolvimento corporal e menor crescimento esquelético. Diante destes resultados, verificou-se que o processo de seleção conduzido em populações de bovinos da raça Gir no Brasil foi capaz de alterar as frequências alélicas para regiões que contêm genes associados com características que apresentam interesse econômico, sendo que estas não necessariamente fazem parte dos critérios de seleção da raça. Estes resultados podem auxiliar na compreensão sobre a adaptabilidade de animais zebuínos nas condições de produção do país.

Palavras-chave: bovinocultura leiteira; genômica; SNP

www.zootec2023.com

Zootec

32º Congresso
Brasileiro de Zootecnia

ANAIS 2023

31 de maio a 02 de junho de 2023 | Natal - RN

Promoção



Realização



Apoio

