

## **Análise funcional da congruência de marcadores SNPs entre estudos de associação genômica ampla para a característica de resistência de bovinos ao carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus***

Karoline da Silva Vaz Oliveira<sup>1</sup>; Vinicius Silva Junqueira<sup>2</sup>; Fernando Flores Cardoso<sup>3</sup>; Bruna Pena Sollero<sup>3</sup>

O ectoparasita *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é responsável por causar prejuízos ao setor agropecuário. A identificação de genes atuantes na resposta imunológica de maneira raça-específica pode ajudar a elucidar o mecanismo genético que confere resistência aos animais. Este estudo foi realizado na Embrapa Pecuária Sul e se baseia nos resultados de associações genômicas amplas (GWAS) comparativas entre 652 animais da raça Hereford e 2.803 animais Braford, genotipados para 41.045 SNPs, via inferência bayesiana para a característica de resistência ao carrapato. Dentre as regiões genômicas mais associadas à característica, 17 SNPs localizados no cromossomo 15 (BTA15) em comum em ambas as raças foram identificados e funcionalmente investigados. Destes, quatro apresentaram efeitos com sinais opostos e de maior magnitude na raça Hereford. Para tal, informações genômicas (genes, miRNAs, proteínas) foram pesquisadas para o intervalo de 1 Mb (Megabase)  $\pm$  100 Kb referente à região cromossômica de interesse no banco de dados públicos *Ensembl genome browser*. Foram encontradas 33 variações de éxons pertencentes a três genes e um miRNA. A análise de enriquecimento funcional realizada pelo software DAVID, identificou categorias do *Gene Ontology* relacionadas a processos biológicos (regulação de citocinas desenvolvimento do sistema imunológico, regulação da transcrição, regulação do processo de biossíntese, entre outros), componentes celulares (como complexo de fatores de transcrição e projeção celular) e funções moleculares (ligação de receptor de calcitonina, ligação de proteína citoesquelética e atividade de fatores de transcrição) a partir da descoberta dos três genes. Estas descrições funcionais estão potencialmente relacionadas ao mecanismo de resistência ao carrapato dos bovinos Hereford e Braford.

**Palavras-chave:** anotação funcional; associação genômica ampla; carrapato bovino.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, URCAMP, Bagé-RS, Bolsista EMBRAPA. karolvaoliveira67@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutorando em Genética e Melhoramento, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil. Bolsista CNPq. junqueiravinicius@hotmail.com

<sup>3</sup>Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. fernando.cardoso@embrapa.br; bruna.sollero@embrapa.br