



# V CBRG

Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos  
De 6 a 9 de novembro | Fortaleza-Ceará

## VALIDAÇÃO DE UM PAINEL REDUZIDO DE MARCADORES MOLECULARES RELACIONADOS À SUSCEPTIBILIDADE AO *SCRAPIE* EM OVINOS

Danielle Assis Faria<sup>1</sup>; Marcelo Bchara<sup>2</sup>; Concepta McManus<sup>1</sup>; Harvey Blackburn<sup>3</sup>; Hymerson Costa Azevedo<sup>4</sup>; Samuel Rezende Paiva<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Ciências Animais – Universidade de Brasília, <sup>2</sup>Laboratório de Genética Animal – Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, <sup>3</sup>National Laboratory for Genetic Resources Preservation– USDA-ARS, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture, <sup>4</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*samuel.paiva@embrapa.br

As Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EETs) são um grupo de doenças neurodegenerativas fatais. Os sinais clínicos são uma progressiva degeneração do sistema nervoso central, levando à morte. O agente infeccioso é uma proteína modificada que é codificada pelo hospedeiro (*prion protein gene – Prp*). Polimorfismos no gene *PRNP*, especialmente as alterações de aminoácidos nos códons 136, 154 e 171 têm sido associadas à susceptibilidade da doença em ovinos. O objetivo desse trabalho foi genotipar um número reduzido de polimorfismos em animais pertencentes ao banco de germoplasma americano e um rebanho da raça Santa Inês utilizando a metodologia KASP<sup>TM</sup>. No total, foram genotipados 12 SNPs todos pertencentes à região do exon 3 do gene *PRNP* (M112T, M112I, A136V, A136T, M137T, R154H, P168L, Q171R, Q171H, Q171K, N176K e L237P). Todos os 12 SNPs foram genotipados com sucesso apresentando média de *call rate* superior a 0,98. Os locos M112I, A136T, M137T, P168L e L237P estão fixados tanto na raça Santa Inês quanto nas raças americanas. No total foram estimados 7 diferentes haplótipos na amostragem utilizada (ARR, ARQ, ARH, AHQ, VRQ, AHQ, ARK). As raças americanas (com maior amostragem) Navajo Churro, Rambouillet e Polypay não possuem o haplótipo que confere susceptibilidade, já a raça Suffolk e Black Welsh Mountain, apresentaram o haplótipo VRQ na frequência 0,02 e 0,45, respectivamente. A raça Santa Inês (rebanho de conservação N=343) também possui o haplótipo de susceptibilidade na frequência 0,16. Os resultados demonstram que o painel reduzido de SNPs é capaz de identificar os principais haplótipos relacionados com a susceptibilidade/resistência à doença. Dessa forma, o mesmo pode ser usado para monitorar os alelos em rebanhos e bancos de germoplasma auxiliando o melhoramento genético da espécie ovina. A doença conhecida como vaca louca (*Scrapie*) é letal e transmissível, o que levou a diversos países eliminar animais afetados da cadeia produtiva. Em termos práticos, o painel permite a genotipagem em estágios iniciais da vida do animal, diminuindo assim o risco de transmissão dos alelos de susceptibilidade e minimizando as perdas econômicas futuras.

**Palavras-chave:** *Ovis aries*; SNP; manejo genético.