

## Sanidade Animal

# Caracterização fenotípica de animais de propriedades com incidência de artrite encefalite caprina para a condução de um estudo de associação genômica ampla

Braga, Luís Igor Gonçalves<sup>1\*</sup>; Andrioli, Alice<sup>2</sup>; Pinheiro, Raymundo Rinaldo<sup>2</sup>; Silva, Marcos Vinícius Gualberto Barbosa<sup>3</sup>; Facó, Olivardo<sup>2</sup>; Sider, Lucia Helena<sup>4</sup>

A artrite encefalite caprina (CAE) é uma das três principais enfermidades que impactam direta ou indiretamente a caprinocultura, sobretudo a leiteira. É uma das lentivirose de pequenos ruminantes (LVPR). A doença precisa ser controlada e isso é feito essencialmente pela detecção precoce de animais infectados. A seleção assistida por marcadores é uma estratégia ainda pouco explorada nesse sentido, que potencialmente permitirá uma intervenção com finalidade de melhoramento genético de rebanhos favorecendo a fixação dos alelos de interesse e que confirmam resistência a CAE, em detrimento daqueles associados à maior susceptibilidade da doença. Desta forma, se fortalece o controle sanitário e a segurança da multiplicação de material genético em rebanhos caprinos leiteiros, superando o impacto negativo da doença. Nosso grupo iniciou em 2015 um banco de dados fenotípicos (clínicos e diagnósticos) e um banco de material genético (DNA), que se apoiam em dados zootécnicos de treze propriedades (total de 1191 animais) de dentro e de fora do Programa de Melhoramento de Caprinos (Capragene). Os dados, contidos em planilha Excel (MS Office), foram divididos em cinco categorias, de acordo com: 1. negativos (sem sintomas e todos os testes negativos); 2. infecção pelo vírus sem ativação do sistema imunológico (sem sintomas e positivo somente na reação em cadeia da polimerase tipo nested – nPCR); 3. baixa ativação do sistema imune (sem sintomatologia, positivo somente no western blot – WB, independente do resultado no nPCR); 4. alta ativação do sistema imune (sem sintomatologia, positivo na imunodifusão em gel de ágar (IDGA), independente dos

resultados de WB e nPCR); e 5. doença clínica (presença de sintomas, positivo em pelo menos um dos testes diagnósticos). Inicialmente foram aplicados filtros para excluir animais do sexo maculino e com menos de quatro anos de idade. Na sequência, seguindo os critérios de seleção de cada categoria, foram encontrados os seguintes totais de animais: Categoria 1: 183; Categoria 2: 249; Categoria 3: 78; Categoria 4: 248; Categoria 5; 277. Quinze animais não se encaixaram em nenhuma destas, sendo assim, foram inclusos na “Categoria 0”. Esta distinção reflete diferentes estágios da evolução da doença e/ou resposta imunológica, que por sua vez, pode estar associada à susceptibilidade/resistência. Esta caracterização fenotípica servirá de base para calcular parâmetros genéticos (melhoramento quantitativo clássico), bem como realizar estudos genômicos (estudo de associação genômica ampla - GWAS e corridas de homozigose – ROH), que serão conduzidos para prospectar eventuais marcadores associados à resistência/susceptibilidade à CAE.

**Palavras-chave:** Caracterização fenotípica; Caprinos; GWAS; CAE; Banco de dados.

**Suporte financeiro:** Embrapa e CNPq.

---

<sup>1</sup> Aluno de graduação em Biomedicina do Centro Universitário INTA - UNINTA, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Gado de Leite

<sup>4</sup> Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientadora

\*Apresentador do trabalho: igorg.biomed@gmail.com