

Parâmetros genéticos da peeira em ovinos das raças Merina Branca e Merina Preta em Portugal

Nuno Carolino^{1}, Helena Monteiro², Miguel Madeira², João Santos², Lino Tábuas², Sandra Branco³, Elisa Bettencourt³, Ludovina Padre³, Ricardo Romão³, Pedro Caetano³, Pedro Damião³, Clara Dias³, Carlos Bettencourt⁴, António Marcos Ramos⁵ e Caudino Matos²*

A peeira influencia negativamente diversos aspetos da ovinicultura e tem grande impacto económico e social em diversos países produtores de ovinos de ambos os hemisférios, particularmente na indústria da lã fina, amplamente dominada pelas raças Merinas.

Com este trabalho pretendeu-se estimar componentes de variância associados à peeira em ovinos das raças Merina Branca (MB) e Merina Preta (MP), tendo sido realizado no âmbito das atividades previstas no Projeto GEN-RES-Alentejo, que tem como objetivo principal, contribuir para a melhoria da produtividade das explorações de ovinos no Alentejo, através da identificação, por metodologias genómicas de última geração, de marcadores genéticos associados à resistência à peeira e ao parasitismo gastrointestinal por nematodos.

Utilizaram-se 745 registos de scores de peeira (positivo vs negativo) de 437 fêmeas inscritas nos Livros de Adultos (239♀MB e 198♀MP), recolhidos entre 2016 e 2018 em 3 criadores. A partir dos 437 animais com registos de score de peeira, construiu-se de forma ascendente um ficheiro de pedigrees, que incluiu toda a informação genealógica destes animais, obtendo-se no final um ficheiro com 1229 indivíduos (136♂ e 1093♀).

Os registos disponíveis foram analisados segundo uma abordagem frequentista e depois bayesiana. Assim, inicialmente foram analisados por máxima verosimilhança restrita, com o software MTDFREML e com um critério de convergência de 10^{-9} , através de um modelo animal com registos repetidos, que incluiu os efeitos fixos do criador*ano de avaliação do score, estação, raça e idade à avaliação (covariável linear e quadrática); como efeitos aleatórios foram considerados o valor genético do animal, o efeito ambiental permanente e o erro residual. Posteriormente, exatamente com mesmo tipo de modelo animal, efeitos fixos e aleatórios, os dados foram submetidos a análise com o software TM e por amostragem de Gibbs.

As estimativas dos parâmetros genéticos e ambientais foram semelhantes segundo as duas metodologias, respetivamente, frequentista e bayesiana: variância genética, 0.12595 e 0.12781; variância ambiental permanente, 0.00000 e 0.00000; variância residual, 0.86336 e 0.85372; variância fenotípica, 0.98931 e 0.98153; heritabilidade, 0.127 e 0.130 e repetibilidade, 0.127 e 0.130.

Os resultados obtidos neste trabalho, ainda que preliminares e baseados em pouca informação, permitiram demonstrar que existe algum determinismo genético associado à suscetibilidade/resistência à peeira. Consequentemente, é possível encarar com otimismo as ações a desenvolver no âmbito do projeto GEN-RES-Alentejo, designadamente, na identificação de marcadores genéticos relacionados com esta doença infecciosa de tão grande impacto nos ovinos e, num futuro próximo, a possibilidade das raças Merinas portuguesas poderem integrar novas metodologias de seleção nos respetivos programas de melhoramento genético.

¹ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Fonte Boa, 2005-085 Vale de Santarém - Portugal. ([*nuno.carolino@iniav.pt](mailto:nuno.carolino@iniav.pt)); Escola Universitária Vasco da Gama; Universidade de Évora; CIISA - Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade de Lisboa.

² ACOS - Associação de Agricultores do Sul, Apar. 296, 7801-904 Beja, Portugal.

³ Universidade de Évora e ICAAM. Largo dos Colegiais 2, 7000-812 Évora, Portugal.

⁴ Centro de Experimentação do Baixo Alentejo, Herdade da Abobada - Vila Nova de S. Bento-7830-Portugal.

⁵ CEBAL - Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-alimentar do Alentejo, Apartado 6158, 7801-908 Beja | Portugal