

## DIVERSIDADE GENÉTICA E MANEJO POPULACIONAL DOS REBANHOS DE EQUINOS CAMPEIRO E PANTANEIRO DA EMBRAPA NO DISTRITO FEDERAL

Camila S. Rodrigues<sup>1,2</sup>; Danielle A. de Faria<sup>2</sup>; Alexandre F. Ramos<sup>2</sup>; Samuel R. Paiva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Instituto Central de Ciências, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 70910-900. <sup>2</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, 70770-917.\*rodriguescamila@outlook.com

Campeiro e Pantaneiro são raças brasileiras de equinos, valorizadas por sua rusticidade e adaptabilidade. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia mantém exemplares desses animais no Campo Experimental Sucupira, como parte do Programa Nacional de Recursos Genéticos Animais. Este estudo visou explorar a diversidade genética ao estimar e fornecer dados para o manejo populacional dos rebanhos de equinos Campeiros e Pantaneiros. Ao todo, 26 animais foram genotipados para 1,498 marcadores SNPs, utilizando o EMBRAPA-MULTI 60K CHIP. Após controle de qualidade (*call rate* >0,99), nenhuma amostra foi eliminada. Dos 1,498 SNPs, restaram 983 após exclusão daqueles em cromossomos sexuais, não mapeados, com *call rate* < 0,99, frequência do alelo menor (MAF) < 0,01 e que não se encontravam em Equilíbrio de Hardy - Weinberg (HWE) ( $p < 0,001$ ). Os índices de diversidade genética intrapopulacional demonstraram que a heterozigosidade observada ( $H_o$ ) foi 0,46 em ambas as raças, sendo que a heterozigosidade esperada ( $H_e$ ) foi 0,43 e 0,46 nas raças Campeiro e Pantaneiro, respectivamente. Já o coeficiente de endogamia ( $F_{IS}$ ) foi de -0,06593 e -0,00583 para Campeiro e Pantaneiro, confirmando uma alta frequência de heterozigotos. A matriz de relacionamento IBD (*Identity by Descent*) foi estimada para avaliar os animais que possuem forte relação de parentesco. Tais resultados foram confirmados pela análise de exclusão de paternidade, fornecendo dados de pedigree inéditos para a plataforma Alelo Animal, que representa uma importante ferramenta na documentação e manejo genético das raças brasileiras do programa de conservação de recursos genéticos animais da Embrapa. A análise de estrutura populacional demonstrou que nos Pantaneiros, há mais miscigenação que nos Campeiros, o que pode ser devido ao histórico da raça, na qual existe uma complexidade em identificar suas principais origens. Os marcadores moleculares ainda permitiram a identificação de erros de registro da raça (entre Pantaneiro e Campeiro) no sistema de documentação (Alelo Animal). Na análise de exclusão de paternidade, juntando as duas raças, foi observado que um animal documentado como Pantaneiro é filho de genitores da raça Campeiro. Esses resultados comprovam a eficácia do uso de marcadores moleculares no manejo genético do rebanho, auxiliando na escolha de cruzamentos e na manutenção da variabilidade genética das raças.

**Palavras-chave:** Recursos genéticos animais; *Equus caballus*; manejo genético.

**Agradecimentos:** Universidade de Brasília, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, CNPq e CAPES.