

# Acurácia em diferentes modelos para predição de valores genéticos em bovinos da raça Senepol

*Primeiro autor: Paula Adas Pereira Suniga*

*Demais autores: Suniga, P. A. P.<sup>1\*</sup>; Santiago, G. G.<sup>2</sup>; Menezes, G. R. O.<sup>3</sup>; Milanesi, M.<sup>4</sup>; Gondo, A.<sup>5</sup>; Silva, M. V. G. B.<sup>6</sup>; Garcia, J. F.<sup>7</sup>; Silva, L. O. C.<sup>8</sup>; Nobre, P. R. C.<sup>9</sup>; Siqueira, F.<sup>10</sup>; Egito, A. A.<sup>10</sup>*

## Resumo

A predição de valores genéticos é uma ferramenta fundamental para classificar animais candidatos à seleção. O desenvolvimento de tecnologias moleculares e computacionais viabiliza a utilização de informações genômicas nas predições, proporcionando incremento na acurácia. Neste contexto, objetivou-se averiguar o impacto na acurácia ao empregar dados genômicos em avaliações genéticas para características de crescimento e carcaça em bovinos da raça Senepol. Para tanto, foram incluídos 121.064 animais no pedigree, dos quais 2.698 foram genotipados para 50.000 polimorfismos de nucleotídeos únicos. Um controle de qualidade dos dados genômicos padrão foi realizado utilizando o *software* PLINK e *scripts* desenvolvidos em linguagem R. Foram avaliadas três características: área de olho de lombo (AOL) (N=5828), espessura de gordura subcutânea (EGS) (N=5854) e peso ao sobreano (PS) (N=18083). As avaliações genéticas univariadas foram realizadas, por meio dos métodos BLUP (*best linear unbiased predictor*) e ssGBLUP (*single-step genomic best linear unbiased predictor*) utilizando

---

(1) Mestranda da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, paula\_adas@hotmail.com (2) Doutorando da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. (3) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. (4) Bolsista FAPESP. (5) Analista da Embrapa Gado de Corte. (6) Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. (7) Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. (8) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. (9) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. (10) Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte. \* Autor correspondente.

o *software* BLUPF90. Foi adotado o modelo animal completo, incluindo os efeitos genéticos aditivos diretos, aditivo materno, ambiente permanente materno e efeitos fixos de grupo contemporâneo. Considerou-se ainda, como co-variáveis os efeitos linear e quadrático de idade do animal. Na formação dos grupos contemporâneos foram considerados os efeitos de sexo, ano e época de nascimento, fazenda, regime alimentar, grupo de manejo, data da medida, grupo genético e o tipo de concepção. As acurácias das predições foram calculadas sob as determinações da BIF (*Beef Improvement Federation*). Observou-se um acréscimo na acurácia média de 1,32%, 2,38% e 1,16%, para AOL, EGS, e PS respectivamente, ao considerar todos os animais. Ao contemplar apenas os animais genotipados, os ganhos em acurácia foram em média de 19,58%, 14,06% e 19,82% para AOL, EGS e PS. Os resultados evidenciam a relevância do uso de dados genômicos em avaliações genéticas, reduzindo o erro de predição e resultando em predições mais acuradas.

## **Parceria / Apoio financeiro**

CAPES, Embrapa Gado de Corte, Geneplus, ABCB Senepol e Agropartners.