

Uma aplicação do modelo de sobrevivência de Cox na seleção genômica ampla de suínos

Vinicius Silva dos Santos^{1 5}

Sebastião Martins Filho^{2 5}

Fabyano Fonseca e Silva^{3 5}

Marcos Deon Vilela de Resende^{4 5}

Em análise de sobrevivência, a variável resposta é o tempo até a ocorrência de um evento de interesse. No melhoramento animal, esse evento de interesse pode ser o ganho de peso em tempos não muito longos. Ao considerar o parentesco entre os animais, os tempos de sobrevivência tornam-se correlacionados entre si, violando assim a pressuposição de independência. Uma forma de analisar dados dessa natureza é por meio de modelos de sobrevivência com efeitos aleatórios, em que se pode citar o modelo misto de Cox. Com isso, o objetivo deste trabalho foi aplicar o modelo de Cox aos dados reais de uma população F_2 de suínos, em que a matriz de parentesco baseada em pedigree foi substituída pela matriz de parentesco baseada em marcadores, método esse denominado GBLUP na seleção genômica ampla. A variável resposta foi o tempo em dias, do nascimento até o abate do animal e as covariáveis: marcadores SNPs (238), sexo e lote. Os dados foram previamente corrigidos para seus efeitos fixos e a acurácia do método foi calculada com base na correlação dos postos dos valores genéticos genômicos preditos pelo modelo com os valores fenotípicos corrigidos. A análise foi repetida considerando menor número de marcadores SNPs que apresentassem maiores efeitos em módulo. Os resultados demonstraram que a metodologia proposta foi eficiente em selecionar animais com ganho de peso mais rápido, e ainda, a seleção de marcas permitiu um aumento na acurácia do método, sendo que, para a característica analisada, 120 marcadores foram suficientes em propiciar esse aumento.

Palavras-chave: Modelos mistos, SNP, fragilidade.

¹ DET - Universidade Federal de Viçosa. Email: vinicius.s.santos@ufv.br

² DET - Universidade Federal de Viçosa. Email: martinsfilho@ufv.br

³ DET - Universidade Federal de Viçosa. Email: fabyanofonseca@ufv.br

⁴ DET - Universidade Federal de Viçosa. Email: marcos.deon@gmail.com

⁵ Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.