

## ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS EM CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO DE SUÍNOS DAS RAÇAS LARGE WHITE, LANDRACE E DUROC

André R. Corrêa da Costa<sup>1</sup>, Paulo S. Lopes<sup>1</sup>, Robledo de A. Torres<sup>1</sup>, Adair J. Regazzi<sup>1</sup>,  
Martinho de Almeida e Silva<sup>2</sup>, Ricardo F. Euclides<sup>1</sup>, Aldrin Vieira Pires<sup>1</sup>

Departamento de Zootecnia - Universidade Federal de Viçosa  
36570-000 – Viçosa - MG  
E-mail: plopes@mail.ufv.br  
Departamento de Zootecnia – Escola de Veterinária – UFMG

### INTRODUÇÃO

Em programas de melhoramento é fundamental a obtenção de estimativas corretas dos parâmetros genéticos, necessários para uma acurada predição dos valores genéticos. Em consequência das diferenças de ambiente, contribuição genética da população, métodos de coleta de dados e tipo de análise, entre outros fatores, estas estimativas variam consideravelmente. Assim, torna-se necessária a estimação dos parâmetros genéticos na população em que a seleção será aplicada.

O método da máxima verossimilhança restrita (REML), proposto por PATTERSON e THOMPSON (1971), é o recomendado para estimação de componentes de (co)variância em melhoramento animal, pois, além de considerar a perda de graus de liberdade resultante da estimação dos efeitos fixos, as estimativas caem sempre dentro do espaço paramétrico (QUAAS, 1992; SEARLE et al., 1992).

O objetivo deste trabalho foi estimar os parâmetros genéticos para peso ajustado aos 70 dias (P70), ganho de peso diário (GPD) e espessura de toucinho (ETO) em suínos das raças Large White, Landrace e Duroc.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados são provenientes de animais da empresa COOPERCENTRAL, situada no município de Chapecó-SC, das raças Large White, Landrace e Duroc. O banco de dados da raça Landrace foi constituído por registros de 6.237 animais, para peso ajustado aos 70 dias, e de 3.184 animais, para GPD e ETO, no teste. Da raça Large White, o arquivo foi constituído por registros de 8.432 animais, para P70, e 4.965 animais, para GPD e ETO, no teste. Da raça Duroc, foram utilizados dados de 4.696 animais, para P70, e 1.823 animais, para GPD e ETO, no teste. Os animais foram reunidos em grupos contemporâneos formados pela combinação de ano e estação de nascimento, rebanho e sexo. O tamanho da leitegada, no desmame; a idade, ao final da fase de creche; e o peso, ao final do teste, foram usados, respectivamente, como covariáveis para P70, GPD e ETO.

Para a estimação dos componentes de (co)variância foi utilizando o programa MTDFREML (BOLDMAN et al., 1995). Foi adotado o critério de precisão (variância dos valores assumidos pela verossimilhança nos pontos do Simplex) inferior a  $10^{-9}$ .

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As estimativas das correlações genética aditiva e fenotípicas entre as características, bem como as herdabilidades se encontram na Tab. 1.

Tabela 1 - Herdabilidades (diagonal), correlações genéticas aditivas (acima da diagonal) e correlações fenotípicas (abaixo da diagonal), para as raças Large White, Landrace e Duroc

Large White			
	P70	GPD	ETO
P70	0,27	0,46	0,48
GPD	0,47	0,39	0,31
ETO	-0,18	0,18	0,43
Landrace			
	P70	GPD	ETO
P70	0,23	0,08	0,31
GPD	0,60	0,30	0,33
ETO	0,04	0,41	0,50
Duroc			
	P70	GPD	ETO
P70	0,28	-0,47	0,47
GPD	0,53	0,19	0,02
ETO	-0,27	-0,004	0,34

P70 = peso ajustado aos 70 dias, GPD = ganho de peso diário e ETO = espessura de toucinho

As correlações genéticas entre GPD e ETO foram positivas e consistentes, para as raças Large White e Landrace, e próximas a zero, para a raça Duroc. Essas correlações indicam que os animais com maior GPD ou com maior peso, a determinada idade, tendem a apresentar maior ETO; e animais com menor ganho de peso ou maior idade, a determinado peso, tendem a apresentar menor ETO.

As correlações genéticas entre P70 e GPD diferiram bastante entre as raças, sendo alta e positiva para a raça Large White; próxima a zero para a raça Landrace; e alta e negativa para a raça Duroc. O resultado encontrado neste trabalho, para a raça Duroc, provavelmente foi em razão dos problemas de creche existentes na granja avaliada, em que a média do peso ajustado aos 70 dias foi de 19,0 kg. Assim, possivelmente, os animais de menor peso, ao final do período da creche, apresentaram ganho de peso compensatório durante o teste. Para contornar esse problema, pode-se utilizar a característica peso ao final do teste, a certa idade, ou a idade para se atingir determinado peso, em vez do ganho de peso diário.

As correlações genéticas entre P70 e ETO foram altas e positivas, sendo os valores consistentes entre as três raças. Esses resultados indicam que a pré-seleção, efetuada aos 70 dias, pode influir na seleção, com vistas na redução da ETO.

As estimativas de herdabilidade, para P70 e GPD, foram consistentes entre as três raças, e mostram variabilidade genética nesta característica, possibilitando respostas à seleção. As estimativas de herdabilidade para ETO foram maiores que as estimativas de herdabilidade para P70 e GPD, o que indica a possibilidade de haver maior variabilidade genética nessa característica e de se obterem maiores ganhos genéticos por meio de seleção.

## CONCLUSÕES

As correlações genéticas entre P70 e GPD e entre P70 e ETO indicam que a pré-seleção, efetuada aos 70 dias, pode influir na seleção de GPD e ETO. As correlações genéticas entre GPD e ETO indicam que a associação entre essas duas características pode atrasar o progresso genético, quando estas são selecionadas, separadamente, em programas de melhoramento genético, razão por que deverão ser selecionadas pelo uso de metodologias ou procedimentos multivariados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLDMAN, K.G., KRIESE, L.A., VAN VLECK, L.D. et al. *A manual for use of MTDFREML*. A set of programs to obtain estimates of variances and covariances [DRAFT]. Lincoln: USDA/ARS, 1995. 120p.
- PATTERSON, H.D., THOMPSON, R. 1971. Recovery of inter-block information when block sizes are unequal. *Biometrika*, 58(3):545-54.
- QUAAS, R.L. *REML notebook*. Ithaca, NY: Cornell University, 1992. 76p.
- SEARLE, S.R., CASELLA, G., McCULLOCH, C.E. *Variance components*. New York, John Wiley & Sons, 1992. 501p.