

PARÂMETROS GENÉTICOS PARA TEMPO EM CORRIDAS DE EQUINOS DA RAÇA QUARTO DE MILHA

Marcilio Dias Silveira da Mota¹, Henrique Nunes de Oliveira¹, Luciana Cristine Vasques Villela¹

¹ FMVZ - Unesp, C.P. 560, Botucatu, SP, e-mail: mdsmota@fca.unesp.br

Introdução

Devido a intensa mecanização agrícola ocorrida ao longo do último século, a criação de cavalos para tração tornou-se menos importante que outras atividades eqüestres. A procura por animais para esporte e lazer cresceu muito, nas últimas três décadas, estimulando estudos científicos nestas áreas. Atualmente, o plantel de equinos Quarto de Milha criado no Brasil apresenta valor aproximado de US\$ 950 milhões, divididos entre 33 mil criadores e proprietários, distribuídos em mil hectares de propriedades rurais, avaliadas em US\$ 1 bilhão. A mão-de-obra utilizada diretamente atinge 100 mil empregos e o volume negociado em leilões desta raça alcançam US\$ 15 milhões/ano (ABQM, 2001). Apesar disso, poucos estudos têm sido realizados objetivando estimar parâmetros genéticos em animais desta raça. Assim, o presente estudo objetivou estimar parâmetros genéticos para desempenho em corridas (avaliado a partir do tempo) de cavalos Quarto de Milha, a fim de contribuir para esquemas de melhoramento em rebanhos desta raça.

Material e Métodos

Os dados empregados neste trabalho foram registrados pelo “Jockey Club” de Sorocaba, e consideraram 5.094 tempos finais de 1.350 animais da raça Quarto de Milha (515 machos e 835 fêmeas) que correram no Hipódromo Paulista de Sorocaba, Estado de São Paulo, entre os anos de 1991 e 1997. O modelo utilizado para a análise das informações incluiu os efeitos aleatórios de animal e meio permanente, e os efeitos fixos de sexo (macho e fêmea), idade (2, 3 e 4 anos), origem (nacional ou importado) e páreo (1, ...1.609). Os componentes de variância necessários para obtenção dos parâmetros genéticos foram estimados empregando-se o programa MTDFREML descrito por BOLDMAN et al. (1993).

Resultados e Discussão

Os componentes de variância e as estimativas de herdabilidade e repetibilidade para tempo final em corridas são apresentados na Tabela 1.

A estimativa de herdabilidade para tempo, obtida no presente estudo, aproximou-se das reportadas por MOTA et al. (1998) e TAVEIRA et al. (2001), em cavalos Puro-Sangue Inglês e das reportadas por VILLELA et al. (2000), em animais da raça Quarto de Milha, sugerindo que a intensidade de relação entre o desempenho do animal (valores fenotípicos) e o valor genético é relativamente baixa para o caráter. Assim, a resposta à seleção,

Tabela 1. Componentes de variância, herdabilidade e repetibilidade para tempo em corridas

$\sigma^2_{A^*}$	0,02134	σ^2_{MP}	0,04786
σ^2_{MT}	0,05670	σ^2_F	0,12590
herdabilidade	0,17 (0,05)	repetibilidade	0,55 (0,05)

* as variâncias σ^2_A : genética aditiva; σ^2_{MP} : meio permanente; σ^2_{MT} : meio temporário;

σ^2_F : fenotípica; erro-padrão entre parênteses.

baseada nos valores fenotípicos dos animais Quarto de Milha no Hipódromo Paulista de Sorocaba, deve ser pequena. Informações de desempenho de parentes colaterais e de progênie podem auxiliar na identificação de cavalos com méritos genéticos superiores, embora esta última possa aumentar o já elevado intervalo de gerações dos eqüinos. A repetibilidade estimada para este caráter foi semelhante aos valores reportados por SAASTAMOINEN e OJALA (1991) e OKI et al. (1995) - média de 0,54 - e superiores aos estimados por LEE et al. (1995) e VILLELA et al. (2000) - média de 0,36. A repetibilidade pode ser entendida como uma mensuração de quão repetível é o desempenho do cavalo, em corridas sucessivas. Assim, os valores estimados nesta pesquisa indicam que mais de 50% das diferenças de desempenho em corridas de cavalos Quarto de Milha (mensurado a partir do tempo) podem se esperar nas próximas corridas. A diferença entre os dois parâmetros estimados, ignorando-se os efeitos epistáticos e de dominância, representa a parte da variância fenotípica devida aos efeitos de meio permanente, os quais consideram influências do criador, injúrias, nível nutricional e treinamento no início da vida dos cavalos, que representaram 38% da variação fenotípica total.

Conclusões

A proporção das diferenças de desempenho para tempo em corridas de cavalos Quarto de Milha atribuídas aos valores genéticos dos animais é bastante baixa, indicando baixa possibilidade de progresso genético devido a seleção baseada no valor fenotípico dos animais. Informações de “pedigree” e de progênie dos cavalos em programas de seleção para este caráter, poderão, portanto, ser de valioso auxílio, uma vez que facilitarão a identificação dos animais com valor genético superior, proporcionando taxas de ganho genético superiores.

Referências Bibliográficas

- ABQM. Associação Brasileira dos Criadores do cavalo Quarto de Milha. In: <http://www.abqm.com.br>, página acessada em 14 de março de 2002.
- BOLDMAN, K., VAN VLECK, L.D., KRIESE, L.A. *A manual for use of MTDFREML - A set programs to obtain estimates of variances and covariances*. USDA - ARS, 120 p., 1993.
- LEE, K.J.; PARK, K.D.; KANG, M.G.; KIM, T.J.; MOON, Y.Y. Estimations of genetic parameters for racing performance of Thoroughbred horses. *Korean Journal of Animal Science*, 37: 1, 11-18, 1995.
- MOTA, M.D.S., OLIVEIRA, H.N., SILVA, R.G. Genetic and environmental factors that affect the best time of Thoroughbred horses in Brazil. *J. Anim. Breed. Genet.* 114: 123-129, 1998.
- OKI, H.; SASAKI, Y.; WILLHAM, R.L. Genetic parameter estimates for racing time by restricted maximum likelihood in the Thoroughbred horse of Japan. *J. Anim. Breed. Genet.* 112, 146-150, 1995.
- SAASTAMOINEN, M.T.; OJALA, M.J. Estimates of genetic and phenotypic parameters for racing performance in young trotters. *J. Agric. Sci. Finland.* 41: p.427-436, 1991.

Anais do IV Simpósio Nacional de Melhoramento Animal, 2002

- TAVEIRA, R.Z.; MOTA, M.D.S.; OLIVEIRA, H.N. Herdabilidade do tempo em corridas de eqüinos da raça Puro-Sangue Inglês no Brasil. In: XVII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA), Havana, Cuba. CD-ROM, 4p. 2001.
- VILLELA, L.C.V.; MOTA, M.D.S.; OLIVEIRA, H.N. Estimativas de herdabilidade e repetibilidade para tempo final em corridas de cavalos da raça Quarto de Milha. In: III Simpósio Nacional de Melhoramento Animal, Belo Horizonte. *Anais...* 484-485, 2000.