

AVALIAÇÃO GENÉTICA DE TOUROS DA RAÇA GIR USANDO PRODUÇÕES EM LACTAÇÕES COMPLETAS OU PARCIAIS. I. - ESTIMATIVA DE PARÂMETROS GENÉTICOS

Cláudio Manoel Rodrigues de Melo¹, Tarcísio de Moraes Gonçalves², Mário Luiz Martinez³, Rui da Silva Verneque³, Antonio Ilson Gomes de Oliveira², Irineu Umberto Packer¹

¹ESALQ-USP

Cx. Postal 9

13418-900 Piracicaba (SP)

cmmelo@carpa.ciacri.usp.br

²Departamento de Zootecnia – UFLA

³EMBRAPA Gado de Leite

O fato das estimativas de herdabilidade de parte da produção não serem muito diferentes das estimativas da produção total e, desde que as estimativas de correlações entre estas características sejam altas, indica a possibilidade de se usar dados de parte da lactação na seleção dos animais (RIBAS e PEREZ, 1990).

Quanto às estimativas destes parâmetros genéticos, vários trabalhos têm apresentado herdabilidades semelhantes entre produções de parte da lactação e a produção até 305 dias, bem como altas correlações genéticas entre estas características (WILMINK, 1987; VERNEQUE et al., 1998). Em geral, os estudos mostram correlações próximas da unidade entre as produções de lactações parciais e a produção até 305 dias. O objetivo deste trabalho foi estimar parâmetros genéticos entre lactações parciais e as produções até 305 dias de lactação.

Foram utilizados registros de produção de leite de 4.495 lactações de 2.254 vacas, filhas de 1.618 matrizes e 145 touros provenientes de rebanhos da raça Gir que participam do programa de melhoramento genético dessa raça, coordenado pela Embrapa Gado de Leite, em convênio com a ABCGIL. Truncou-se, aleatoriamente, em 90, 150, 210 ou 240 dias 10, 30, 50 ou 70% destas lactações. As estimativas dos parâmetros foram obtidas através do sistema MTDFREML (BOLDMAN et al. 1995). Independente da característica, incluíram-se no modelo os efeitos fixos de rebanho-ano, época de parto e idade da vaca ao parto, com termos linear e quadrático, considerando-se efeitos aleatórios de animal, efeito permanente de meio e erro.

As estimativas de herdabilidade (\hat{h}^2) e repetibilidade (\hat{t}), obtidas por análise univariada, da produção de leite de lactações parciais truncadas em 240 dias de lactação foram mais semelhantes (Tab. 1) às obtidas para produção de leite até 305 dias (P305d). No entanto, as obtidas a partir da produção de leite de lactações truncadas em 90 ou 150 dias foram zero ou muito próximas de zero, confrontando com os resultados encontrados na literatura (VERNEQUE et al., 1998). As estimativas, obtidas por análises bivariadas, entre a produção de leite das lactações parciais e a P305d foram, inexplicavelmente, altas para todas as produções, variando de 0,17 a 0,36. As estimativas de correlações obtidas entre as produções de leite parciais e P305d foram, em geral, próximas à unidade (Tab. 3), sendo os resultados obtidos, similares aos encontrados por WILMINK (1987) e VERNEQUE et al. (1998).

Considerando as estimativas das herdabilidades obtidas para as produções truncadas em 90 ou 150 dias de lactação, apesar das estimativas das correlações genéticas serem altas, parece não haver possibilidade de uso destas lactações na avaliação genética de touros, já que as estimativas dos valores genéticos dos animais seriam zero ou muito próximos deste valor. Entretanto, quando se usa produções parciais projetadas para 305 dias os resultados são favoráveis a utilização de tais produções na avaliação genética de touros (MELO, 1999).

Tabela 1. Estimativas da média (EP), herdabilidade (\hat{h}^2) e repetibilidade (\hat{t}) da produção de leite até 305 dias de lactação (P305d) e das produções truncadas, obtidas por análise univariada.

Produções ¹	Média (EP)	\hat{h}^2	\hat{t}	Produções ¹	Média (EP)	\hat{h}^2	\hat{t}
P305d	2445,75 (13,75)	0,17	0,50				
P090d10%	2297,18 (14,58)	0,09	0,26	P210d10%	2396,26 (13,34)	0,14	0,45
P090d30%	1991,93 (15,31)	0,00	0,10	P210d30%	2299,89 (12,79)	0,11	0,38
P090d50%	1686,48 (14,67)	0,00	0,63	P210d50%	2188,07 (12,16)	0,12	0,35
P090d70%	1393,53 (13,04)	0,00	0,05	P210d70%	2090,83 (11,49)	0,14	0,36
P150d10%	2351,12 (13,71)	0,00	0,34	P240d10%	2420,65 (13,24)	0,16	0,48
P150d30%	2155,89 (13,52)	0,00	0,22	P240d30%	2352,78 (12,92)	0,15	0,46
P150d50%	1956,42 (12,68)	0,00	0,16	P240d50%	2286,84 (12,38)	0,16	0,44
P150d70%	1770,12 (11,49)	0,05	0,11	P240d70%	2227,06 (11,95)	0,17	0,45

¹P210d10% - produções onde truncou-se 10% das lactações no 91º dia de lactação,...,P240d70% - produções onde truncou-se 70% das lactações no 240º dia de lactação.

Tabela 2. Estimativas das correlações genética (\hat{r}_a), do efeito permanente de ambiente (\hat{r}_c), do efeito temporário de ambiente (\hat{r}_e) e correlação fenotípica (\hat{r}_p) entre a produção de leite até 305 dias (P305d) e as produções truncadas.

Produções ¹	\hat{r}_a	\hat{r}_c	\hat{r}_e	\hat{r}_p	Produções ¹	\hat{r}_a	\hat{r}_c	\hat{r}_e	\hat{r}_p
P090d10%	1,00	1,00	0,64	0,76	P210d10%	1,00	1,00	0,82	0,87
P090d30%	1,00	1,00	0,40	0,54	P210d30%	1,00	1,00	0,50	0,71
P090d50%	1,00	0,99	0,48	0,40	P210d50%	1,00	0,95	0,47	0,62
P090d70%	0,99	0,99	0,47	0,40	P210d70%	0,99	0,99	0,45	0,61
P150d10%	1,00	1,00	0,82	0,87	P240d10%	0,99	0,99	0,92	0,96
P150d30%	1,00	1,00	0,50	0,71	P240d30%	1,00	1,00	0,80	0,89
P150d50%	1,00	0,95	0,47	0,62	P240d50%	0,99	0,98	0,74	0,89
P150d70%	0,99	0,99	0,45	0,61	P240d70%	0,99	1,00	0,73	0,86

¹P210d10% - produções onde truncou-se 10% das lactações no 91º dia de lactação,...,P240d70% - produções onde truncou-se 70% das lactações no 240º dia de lactação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLDMAN, K.G.; KRIESE, L.A.; VAN VLECK, L.D.; et al. 1995 **A manual for Use of MTDFREML**. Washington U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 115p.
- MELO, C. M. R. 1999 Avaliação genética de touros usando produções em lactações completas ou parciais projetadas. Lavras: UFLA, 1999. 92p. (Dissertação de Mestrado em Zootecnia).

- RIBAS, M.; PEREZ, B. 1990 Monthly test day milk records and yield at 244 days. II. Genetic parameters in first lactation. **Cuban Journal of Agricultural Science**, Habana, v.24, n.2, p.129-144.
- VERNEQUE, R.S.; MARTINEZ, M.L.; TEODORO, R.L. Avaliação genética de vacas e touros com base na produção de leite em diferentes estágios da lactação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu. **Anais...** Botucatu: SBZ, 1998. p. 255-257.
- WILMINK, J.B.M. Efficiency of selection for different cumulative milk, fat, and protein yields in first lactation. **Livestock Production Science**, Amsterdam, v.17, p.211-224, 1987.