

AVALIAÇÃO GENÉTICA DE TOUROS DA RAÇA GIR USANDO PRODUÇÕES EM LACTAÇÕES COMPLETAS E/OU PROJETADAS – II. CORRELAÇÕES E COINCIDÊNCIA DE ORDEM NO RANK 1

Cláudio Manoel Rodrigues de Melo², Tarcísio de Moraes Gonçalves³, Antonio Ilson Gomes de Oliveira⁴, Rui da Silva Verneque⁵, Mário Luiz Martinez⁶

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor apresentada ao DZO da UFPA.

²Mestrando em Zootecnia – DZO – UFPA, cmmelo@ufpa.br.

³Professor do DZO – UFPA, tarcisio@ufpa.br.

⁴Professor Aposentado do DZO – Bolsista do CNPq, ailson@ufpa.br.

^{5,6}Pesquisadores da EMBRAPA – Gado de Leite, ⁵rsverneq@cnpgl.embrapa.br, ⁶martinez@cnpgl.embrapa.br

RESUMO: Correlações de ordem e de valores entre 0,8622 e 0,9988 e entre 0,7982 e 0,9986, respectivamente, foram estimadas a partir dos resultados da avaliação genética de 145 touros Tomou-se como referência a produção de leite até 305 dias (P305d), e utilizaram-se características onde foram projetadas, para a duração da lactação da vaca e para 305 dias, 10, 30, 50 ou 70% das lactações parciais até 90, 150, 210 ou 240 dias. A seleção de 5% dos melhores touros pelos valores genéticos previstos utilizando os valores genéticos oriundos de lactações projetadas mostrou 41,65 a 100% de coincidência em relação a P305d.

PALAVRAS-CHAVE: modelo animal.

GENETIC EVALUATION OF "GIR" SIRES USING COMPLETES AND/OR PROJECTED LACTATIONS – CORRELATIONS AND COINCIDENCE OF ORDER IN "RANK"

ABSTRACT: From the genetic evaluation of 145 "Gir" sires, order and values correlations between 0.8622 and 0.9988 and between 0.7982 and 0.9986 were estimated. Traits were projected (10, 30, 50 or 70% of the partial lactations of 90, 150, 210 or 240 days were projected to lactation length and to 305 days) and complete lactation (milk yield at 305 days - M305d). A coincidence of 41.65 and 100% in the selection of best 5% sires were obtained between the use of predicted genetic values by M305d in comparison to predicted genetic values by projected lactations.

Key Words: animal model.

INTRODUÇÃO

A seleção de reprodutores de raças leiteiras tem sido baseada na análise da produção de leite padronizada aos 305 dias de lactação. Tal procedimento, aliado ao fato dos animais indianos apresentarem uma maturidade fisiológica tardia, leva a um longo tempo para se obter o resultado da performance da progênie, sendo, desta forma, necessários aproximadamente sete anos para que um touro, em teste de progênie, tenha as primeiras lactações de suas filhas encerradas. A utilização de registros parciais nos programas de seleção de vacas e touros pode aumentar o número de filhas por touro, reduzir o intervalo de geração, o custo da obtenção de dados e a permanência de vacas de baixo valor genético no rebanho, já que, a utilização desta informação pode reduzir, de três a cinco meses, o tempo para a seleção dos animais superiores. O objetivo deste trabalho foi determinar qual deve ser a duração da lactação mínima, para que a mesma possa ser usada na predição do valor genético dos animais e se ocorre ou não mudanças drásticas na classificação dos touros, avaliados por registros de produção parcial, quando comparado à classificação de touros avaliados pela produção aos 305 dias de lactação.

MATERIAL E MÉTODOS

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 teste de progênie de touros, coordenado pela Embrapa - Gado de Leite em convênio com a ABCGIL. Após o cálculo da produção de leite de cada vaca até 90, 150, 210, 240 e 305 dias, pelo método do intervalo teste (EVERET e CARTER, 1968); foram projetadas, a partir de 90, 150, 210 ou 240 dias, 10, 30, 50 ou 70% destas lactações para duração da lactação da vaca e para 305 dias. As projeções foram feitas utilizando-se quatro curvas de lactação quadrática logarítmica, segundo nível de produção da vaca e o estágio de lactação, a partir do qual as lactações foram projetadas (GONÇALVES et al., 1997). As avaliações genéticas foram executadas usando-se o sistema MTDFREML, pelo qual se considera modelo animal e usa, para cálculo dos componentes de (co)variância e parâmetros genéticos o método REML. Foram incluídos no modelo, independente da característica, efeitos fixos de rebanho-ano, época de parto e idade da vaca ao parto, com termos linear e quadrático, e aleatórios de animal, permanente de meio e erro. Calcularam-se as correlações de ordem e de valores, considerando-se lactações projetadas e produção até 305 dias (P305d), entre os valores genéticos dos touros. Fixando-se percentuais de 5, 10, ou 30% de seleção dos melhores animais, segundo os valores genéticos previstos com base em P305d, verificaram-se os percentuais de animais que também seriam mantidos ou eliminados utilizando-se as características projetadas para previsão dos valores genéticos dos animais. Para tanto se utilizou a expressão de HAMBLIN e ZIMMERMAN (1986).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As correlações de valores e de ordem entre as características onde uma porcentagem das lactações foi projetada e a produção até 305 dias de lactação (P305d), foram altas, variando de 0,8622 a 0,9988 e 0,7982 a 0,9986 quando a projeção se deu para a duração da lactação da vaca e para 305 dias, respectivamente (Quadro 1). Alta correlação de ordem entre avaliações de touros e vacas pelo uso de registros parciais ou lactações encerradas, indica que a ordem dos animais em ambas avaliações tende a ser a mesma (PTAK e SCHAEFFER, 1993). As correlações de ordem foram ligeiramente inferiores às de valores, sendo ambas, inversamente proporcionais ao período de projeção das lactações na característica, ou seja quanto maior o período de projeção da lactação, menor a estimativa das correlações. Características que possuem menor proporção de lactações projetadas são, em geral, mais semelhantes à P305d e adicionalmente, quando mais se espera para projetar as lactações, mais semelhantes são as produções de lactações projetadas e P305d. Os resultados, aqui apresentados, são similares aos encontrados por PTAK e SCHAEFFER (1992) e VERNEQUE et al. (1998).

As porcentagens de coincidências dos touros que seriam selecionados segundo a classificação pelos valores genéticos obtidos utilizando-se a produção de leite das lactações projetadas em relação à classificação pelos valores genéticos previstos considerando P305d foram altas (Quadro 2). É possível inferir que não há necessidade de aguardar a produção até 305 dias, podendo-se projetar uma porcentagem das lactações a partir de um dado estágio da lactação obtendo-se resultados eficientes na identificação dos melhores touros.

CONCLUSÕES

Existem correlações de ordem e de valores altas e positivas, entre os valores genéticos dos touros, considerando-se as lactações projetadas e a produção de leite até 305 dias.

O uso de uma porcentagem de lactações projetadas, sobretudo a partir de um estágio de lactação mais avançado (210 dias), não traz prejuízo a identificação dos melhores touros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2. GONÇALVES, T.M.; MARTINEZ, M.L.; MILAGRES, J.C. Curva de lactação na raça Gir. 2. Influência dos fatores de meio

ambiente, estimativas de repetibilidade e herdabilidade para os parâmetros da curva de lactação quadrática logarítmica. Rev. Bras. Zoot., Viçosa, v. 26, n.1, p. 88-97, jan./fev. 1997.

3. HAMBLIN, J.; ZIMMERMAN, M.J.O. Breeding *Cammon bean* for yield mixtnes. Pl. Breed. Rev.. New York, v.4, p.245-272, 1986.
4. PTAK, E.; SCHAEFFER, L.R. Test day yields as an alternative to 305-day yields. J. Dairy Sci., Champaign, v.75, (Suppl. 1), p.251, 1992. (abst., P319).
5. PTAK, E.; SCHAEFFER, L.R. Use of test day yields for genetic evaluation of dairy sires and cows. Liv. Prod. Sci., Amsterdam, v.34, n.1-2, p.23-34, Jan./Feb. 1993.
6. 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.

QUADRO 1 - Coeficiente de correlação de valores e de ordem entre os valores genéticos previstos para as produções de leite das características onde uma porcentagem das lactações foram projetadas e a produção de leite até 305 dias					
Características ¹	Correlação de valores	Correlação de ordem	Características ²	Correlação de valores	Correlação de ordem
P090d10%DL	0,9899	0,9858	P090d10%	0,9784	0,9773
P090d30%DL	0,9590	0,9384	P090d30%	0,9455	0,9210
P090d50%DL	0,9348	0,9190	P090d50%	0,9084	0,8838
P090d70%DL	0,8801	0,8622	P090d70%	0,8329	0,7982
P150d10%DL	0,9947	0,9927	P150d10%	0,9910	0,9873
P150d30%DL	0,9764	0,9610	P150d30%	0,9674	0,9529
P150d50%DL	0,9614	0,9457	P150d50%	0,9396	0,9180
P150d70%DL	0,9292	0,9059	P150d70%	0,8907	0,8663
P210d10%DL	0,9974	0,9973	P210d10%	0,9964	0,9941
P210d30%DL	0,9903	0,9844	P210d30%	0,9849	0,9784
P210d50%DL	0,9836	0,9758	P210d50%	0,9718	0,9642
P210d70%DL	0,9703	0,9583	P210d70%	0,9495	0,9310
P240d10%DL	0,9988	0,9981	P240d10%	0,9986	0,9981
P240d30%DL	0,9964	0,9959	P240d30%	0,9949	0,9940
P240d50%DL	0,9943	0,9917	P240d50%	0,9919	0,9885
P240d70%DL	0,9930	0,9901	P240d70%	0,9886	0,9859

¹P090d10%DL - característica onde projetaram-se 10% das lactações a partir do 91º dia de lactação para a duração da lactação da vaca, sendo este resultado, somado à produção calculada até 90 dias de lactação, e da mesma forma para as demais.

²P090d10% - característica onde projetaram-se 10% das lactações a partir do 91º dia de lactação para 305 dias, sendo este resultado, somado à produção calculada até 90 dias de lactação, e da mesma forma para as demais.

QUADRO 2 - Porcentagem de touros que seriam selecionados segundo a classificação pelos valores genéticos obtidos usando-se as produções de leite das características onde uma porcentagem das lactações foi projetada em relação à classificação pelos valores genéticos previstos considerando a produção até 305 dias							
Características ¹	Porcentagem de animais selecionados			Características ²	Porcentagem de animais descartados		
	5	10	30		5	10	30
P090d10%DL	85,10	92,15	87,28	P090d10%	70,41	76,81	87,28
P090d30%DL	85,10	84,43	75,48	P090d30%	85,10	76,81	72,66
P090d50%DL	55,93	84,43	69,89	P090d50%	55,93	69,31	69,89
P090d70%DL	55,93	69,31	64,50	P090d70%	41,65	76,81	61,88
P150d10%DL	100,00	84,43	90,37	P150d10%	100,00	92,15	87,28
P150d30%DL	100,00	92,15	78,34	P150d30%	85,10	84,43	75,48
P150d50%DL	70,41	84,43	75,48	P150d50%	70,41	84,43	72,66
P150d70%DL	55,93	84,43	67,17	P150d70%	41,65	84,43	67,17
P210d10%DL	100,00	92,15	90,37	P210d10%	100,00	92,15	87,28
P210d30%DL	100,00	92,15	97,28	P210d30%	100,00	84,43	84,24
P210d50%DL	85,10	92,15	84,24	P210d50%	85,10	84,43	84,24
P210d70%DL	70,41	92,15	78,34	P210d70%	70,41	92,15	75,48
P240d10%DL	100,00	92,15	93,52	P240d10%	100,00	92,15	96,73
P240d30%DL	85,10	92,15	93,52	P240d30%	85,10	84,43	93,52
P240d50%DL	85,10	92,15	90,37	P240d50%	85,10	82,15	90,37
P240d70%DL	85,10	84,43	93,52	P240d70%	85,10	76,81	93,52

¹P090d10%DL - característica onde projetaram-se 10% das lactações a partir do 91º dia de lactação para a duração da lactação da vaca, sendo este resultado, somado à produção calculada até 90 dias de lactação, e da mesma forma para as demais.

²P090d10% - característica onde projetaram-se 10% das lactações a partir do 91º dia de lactação para 305 dias, sendo este resultado, somado à produção calculada até 90 dias de lactação, e da mesma forma para as demais.