

## ASSOCIAÇÕES GENÉTICAS ENTRE LIBIDO, PERÍMETRO ESCROTAL E QUALIDADE DO SÊMEN DE TOURINHOS DA RAÇA NELORE

L.C. Sarreiro<sup>1</sup>, C.R. Quirino<sup>1</sup>, N.R. Pineda<sup>2</sup>, J.A.G. Bergmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia da Escola de Veterinária da UFMG  
Caixa Postal 567

30123-970 – Belo Horizonte, MG

<sup>2</sup>Proprietário da Fazenda Paredão – Oriente, SP

### INTRODUÇÃO

Sistemas de avaliação reprodutiva considerando o perímetro escrotal, características seminais e testes de libido são eficientes em prever a fertilidade do touro (Smith et al., 1981). A avaliação de características do sêmen, associadas à medição do perímetro escrotal e ao comportamento sexual é uma alternativa para se quantificar o potencial reprodutivo do touro. Pineda et al. (1997) indicam que a libido apresenta correlações fenotípicas próximas de zero com algumas características seminais. Na utilização da libido como critério de seleção deve-se considerar sua associação com as características seminais, pois alta libido não é garantia de alta qualidade do sêmen (Smith et al., 1981, Barbosa, 1987). O objetivo deste estudo foi estimar herdabilidades e correlações genéticas da circunferência escrotal, características seminais e libido em touros Nelore.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os dados são provenientes de 254 touros da raça Nelore nascidos de 1992 a 1997 na fazenda Paredão, município de Oriente, São Paulo. Os machos, nascidos sempre entre agosto e novembro de cada ano, foram desmamados aos sete meses de idade e avaliados com idade entre 20 e 40 meses. A medição do perímetro escrotal foi obtida com fita métrica flexível. O sêmen utilizado para os exames andrológicos foi coletado pelo método da vagina artificial, e as seguintes características foram mensuradas: motilidade (mot), vigor (vig, classificado de 1 a 5), concentração (conc), percentual de defeitos espermáticos (def).

O modelo incluiu o efeito fixo de ano de nascimento, o efeito aleatório de animal, e as covariáveis, peso corporal linear e quadrático e idade do animal por ocasião da mensuração da libido (SAS, 1996). Valores iniciais de componentes de (co)variância foram os da literatura (Quirino, 1999). As estimativas de herdabilidades e correlações genéticas foram obtidas pelo método da máxima verossimilhança restrita através de modelos animal com uma e duas características, utilizando-se o algoritmo MTDFREML (Boldman & Van Vleck, 1993).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estimativas de herdabilidades das características estudadas e seus respectivos erros-padrão são apresentadas na Tab. 1. Herdabilidade de 0,11 para a libido pode ser considerada baixa. No Brasil, Quirino (1999) encontrou herdabilidade de 0,34 para esta característica. Trabalhos

com raças de corte européias relataram herdabilidades da libido de 0,59 (Blockey,1978). Segundo este autor, pode-se esperar boa resposta à seleção para a característica. A estimativa de herdabilidade para o perímetro escrotal foi 0,30. Bergmann (1997) encontrou herdabilidade para o perímetro escrotal de 0,87 em touros Nelore entre dois e três anos de idade. Herdabilidades para características seminais foram consideradas baixas, mas denotam presença de certa variação genética. Herdabilidades de 0,12 para motilidade e 0,59 para vigor foram descritas por Bergmann (1997). Em raças britânicas, Gipson et al. (1987) encontraram 0,11 para motilidade e 0,20 para concentração espermática. Quirino (1999) encontrou valores de 0,48 para defeitos totais, trabalhando com touros Nelore.

Na tabela 2 encontram-se as correlações genéticas, ambientais e fenotípicas entre libido e as demais características estudadas. Para as características seminais, as correlações genéticas foram mais baixas que as fenotípicas. A libido foi favoravelmente correlacionada com o perímetro escrotal (0,59) e percentagem de defeitos no sêmen (-0,79), mas sua correlação com as demais características seminais foi desprezível. Barbosa (1.987) e Pineda et al. (1.997) relataram correlações fenotípicas de baixas magnitudes entre estas características.

Tabela 1. Estimativas de herdabilidades ( $h^2$ ) e erros-padrão (EP).

Característica	$h^2 \pm EP$
Libido	0,11 $\pm$ 0,16
PE	0,30 $\pm$ 0,19
Mot	0,01 $\pm$ 0,12
Vig	0,11 $\pm$ 0,14
Conc	0,13 $\pm$ 0,14
Def	0,00 $\pm$ 0,17

Tabela 2. Correlação genética ( $r_g$ ), ambiental ( $r_e$ ) e fenotípica ( $r_p$ ) entre libido e perímetro escrotal e características do sêmen de touros Nelore.

	PE	Mot	Vig	Conc	Def
$r_g$	0,59	-0,38	-0,78	-0,39	-0,79
$r_e$	-0,07	0,08	0,07	0,17	-0,03
$r_p$	0,05	0,06	-0,02	0,10	-0,02

Perímetro escrotal (PE), motilidade (Mot), vigor (Vig), concentração (Conc) e defeitos totais (Def).

## CONCLUSÃO

A seleção para perímetro escrotal pode ser efetiva, podendo levar a resposta correlacionada favorável para libido. Resultados relativos às correlações genéticas entre libido e características seminais são de difícil interpretação, evidenciando a necessidade de continuação da presente pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, R.T. *Comportamento sexual, biometria testicular, aspectos do sêmen e níveis plasmáticos de testosterona em touros Canchim e Nelore*. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG.,1987. 135p. (Dissertação, Mestrado).
- BERGMANN, J. A. G., QUIRINO, C.R., VALE FILHO, V.R., ANDRADE, V.J., FONSECA, C.G. Herdabilidades e correlações genéticas entre medições testiculares e características espermáticas em touros Nelore. *Arch. Latinoam. Prod. Anim.*, v.5, supl. 1, p. 473-475, 1997.
- BLOCKEY, M.A.B. Heritability of serving capacity and scrotal circumference in beef bulls. *Am. Soc. Anim. Sci.*, N 92, 1978. Abstract.

- BOLDMAN, K.G., VAN VLECK, L. D. *User's guide MTDFREML*. Department of Agriculture, US. 1993.
- GIPSON, T. A., VOGT, D.W., ELLERSIECK, M.R., MASSEY, J.W. Genetic and phenotypic parameter estimates for scrotal circumference and semen traits in young beef bulls. *Theriogenology*, v.28, n.5, p.217-225, 1987. .
- PINEDA, N., LEMOS, P.F., FONSECA, V.O. Comparação entre dois testes de avaliação do comportamento sexual (libido) de touros Nelore (*Bos taurus indicus*). *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, v.21, n.4, p.32-34, 1997
- QUIRINO, CÉLIA RAQUEL. *Herdabilidades e correlações genéticas entre medições testiculares, características seminais e libido em touros Nelore*. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 1999. 104p. (Tese, Doutorado em Ciência Animal).
- SAS. *User's guide*. Cary: SAS Inst., Inc., Nc, 1996
- SMITH, M. F., MORRIS, D.L., AMOSS, M.S., PARISH, N.R., WILLIAMS, J.D. WITBANK, J.N. Relationships among fertility, scrotal circumference, seminal quality, and libido in Santa Gertrudis bulls. *Theriogenology*, v.16, n.14, p. 379-397, 1981.