

## AVALIAÇÃO DE REPRODUTORES PARTICIPANTES DAS EXPOSIÇÕES AGROPECUÁRIAS DO MARANHÃO

\*GAZOLLA, A. G.<sup>1</sup>; RUGGIERI, A. C.<sup>2</sup>; DIAS, H. L. C.<sup>3</sup>; LIMA, C. F.<sup>4</sup>; SERRA, O. R.<sup>5</sup>; MACEDO, A. R. C.<sup>6</sup>; MACHADO, M. F.<sup>7</sup>.

**Resumo:** A circunferência escrotal é uma característica importante na seleção para o aumento da precocidade sexual de bovinos. A seleção de touros pelo teste de progênie pode ser considerada como método ideal quando temos características de alta herdabilidade e grandes populações; é um teste de comparação entre os reprodutores, avaliados pelos desempenhos de suas progênies, e objetiva estimar seus méritos genéticos para características econômicas. O presente trabalho avaliou os reprodutores participantes das EXPOEMA dos anos de 2001, 2003, 2004 e 2005 através do teste de progênie, utilizando os índices para circunferência escrotal (CE), ganho de peso diário (GPD) e Peso assinalado nos catálogos destas exposições. Foram avaliados 28 reprodutores, sendo que destes apenas 06 possuíam prole maior que 4 animais; e 101 bezerros em diversas faixas etárias separados por categorias relacionadas a estas. Os resultados obtidos demonstram que o touro Fajardo da GB apresenta uma alta herdabilidade para os índices analisados, demonstrando seu alto valor genético; observou-se ainda que os touros com maior número de descendentes são animais de baixo a médio valor genético justificando assim o baixo potencial do rebanho estadual.

**Palavras-chave:** Circunferência Escrotal, Nelore, Melhoramento Genético.

### Introdução

Face às dificuldades operacionais para implementação de programas de seleção para idade à puberdade, torna-se importante a utilização de características indicadoras de precocidade sexual, que tenham variabilidade genética adequada, que sejam de mensuração fácil e econômica, e que tenham correlação genética favorável com a idade à puberdade e outras características economicamente importantes. Dentre as características indicadoras de precocidade sexual nos machos e fêmeas e ainda, na fertilidade das fêmeas aparentadas a estes machos, o perímetro escrotal é a mais recomendada (BERGMANN, 1998). Teixeira et al. (1998), verificaram uma associação positiva entre peso a desmama e circunferência escrotal, indicando que quanto mais pesado é o animal em idades jovens, maior será a circunferência escrotal em idades posteriores. QUIRINO & BERGMANN (1997), reportaram o valor 0,64 para a correlação genética entre a circunferência escrotal e o peso corporal (PC) ao sobreano, sugerindo a possibilidade de seleção simultânea destas características nos programas de melhoramento. Dal-Farra et al., (1998) e Arias & Slobodzian (1998), trabalhando com tourinhos Nelore verificaram efeitos significativos linear e quadrático, para a idade e o peso corporal do animal sobre a circunferência escrotal. O teste de progênie é um teste complementar ao da prova de ganho de peso. Como as maiorias das características econômicas no zebu

1 UEMA – [afranio@gazolla.com](mailto:afranio@gazolla.com); 2 UNESP – [acruiggieri@fcav.unesp.br](mailto:acruiggieri@fcav.unesp.br); 3 UEMA – [helderluis2@terra.com.br](mailto:helderluis2@terra.com.br); 4 UEMA – [franciscolim@cca.uema.br](mailto:franciscolim@cca.uema.br); 5 UEMA – [orserra@terra.com.br](mailto:orserra@terra.com.br); 6 UEMA – [laninha@hotmail.com](mailto:laninha@hotmail.com) 7 UEMA – [marisa@gazolla.com](mailto:marisa@gazolla.com)

apresentam herdabilidades de moderadas a altas, o teste de ganho de peso, se bem conduzido, é suficiente para indicar animais de maior valor genético, este é um teste dos candidatos para progênie, sendo útil para avaliar características que não podem ser medidas com segurança nos animais vivos. Tendo como base os estudos sobre circunferência escrotal e a relação entre este índice e o ganho de peso e visando a melhoria genética do rebanho Nelore do Estado do Maranhão e redução dos gastos com animais improdutivos, criou-se a necessidade de avaliar os reprodutores desta raça através da mensuração do perímetro escrotal de seus descendentes, analisar os dados coletados durante as Exposições Agropecuárias do Estado do Maranhão (EXPOEMA) dos anos de 2001, 2003, 2004 e 2005, determinar os melhores reprodutores das exposições e o índice médio da correlação entre circunferência escrotal e peso vivo dos animais que participaram das exposições.

### **Material e Métodos**

O trabalho foi baseado na coleta de dados presentes nos catálogos de avaliação de tourinhos da raça Nelore levados a julgamento na Exposição Agropecuária do Estado do Maranhão (EXPOEMA) nos anos de 2001, 2003, 2004 e 2005. A avaliação dos reprodutores Nelore foi baseada na análise de sua progênie separando-se os animais em 04 (quatro) categorias de acordo com a idade: Categoria A – animais de 8 a 9 meses de idade; Categoria B – animais de 11 a 13 meses de idade; Categoria C – animais de 16 a 20 meses de idade; Categoria D – animais de 22 a 26 meses de idade.

### **Resultados e Discussão**

Dentro de categorias e entre as 04 (quatro) exposições foram analisados 101 animais sendo que destes, 15 (14,85%) encontravam-se na categoria A, 31 (30,69%) na categoria B, 29 (28,71%) na categoria C e 26 (25,74%) na categoria D. O número de reprodutores testados foi igual a 28. Os resultados foram os seguintes: Ilustre NF da Eldorado; Categoria A: CE 22,66, Peso 341 e GPD 1,188, Categoria B: CE 24, Peso 448,87 e GPD 1,158, Categoria C: CE 31,66, Peso 606,16 e GPD 1,072 e Categoria D: CE 35,75, Peso 586,7 e GPD 0,997; Enlevo da Morumgaba; Categoria A: CE 18,33, Peso 334,66 e GPD 1,197, Categoria B: CE 29, Peso 370 e GPD 1,000, Categoria C: CE 33,33, Peso 521 e GPD 0,959, Panagur Al Paulicéia; Categoria A: CE 20,66, Peso 327 e GPD 1,174; Categoria B: CE 25,66, Peso 466,33 e GPD 1,233, Categoria C: CE 32,33, Peso 537 e GPD 0,947, Categoria D: CE 31, Peso 734 e GPD 0,953; Big Ben da Santa Nice Categoria A: CE 24,33, Peso 332,33 e GPD 1,207, Categoria B: CE 27,5, Peso 444 e GPD 1,148, Categoria C: CE 28,66, Peso 557,66 e GPD 1,011, Categoria D: CE 35, Peso 725 e GPD 0,956; Gandhi PO da NI Categoria B: CE 26, Peso 421,66 e GPD 1,114, Categoria C: CE 28, Peso 525 e GPD 1,050; Fajardo da GB Categoria A: CE 23, Peso 364 e GPD 1,250, Categoria B: CE 28, Peso 516 e GPD 1,300, Categoria C: CE 35, Peso 630 e GPD 1,087 e Categoria D: CE 38, Peso 794 e GPD 0,979. Para Ilustre NF da Eldorado Comparando os valores médios encontrados com os valores de referência para CE relatados por Pineda et al (1999) e por Mies Filho et al., (1980), podemos afirmar que para a categoria A, este reprodutor apresentou-se com uma média para CE de 22,66; o índice observado está

acima da média de 20 cm de CE, considerada excelente para a idade. Além de uma CE média acima da citada na literatura, o animal ainda apresentou um índice para GPD de 1,188; demonstrando assim a correlação entre CE e GPD estando de acordo com o que preconiza Andrade et al. (1977) e é reforçado por Salvador et al. (1998). Já na categoria B, houve uma queda na média da CE, ficando todos os animais abaixo do valor mínimo de 28 cm determinado por Mies Filho et al., (1980). Na categoria C, a média encontrada esta acima do limite mínimo preconizado que é de 31 cm, o que não é significativo já que o valor considerado ideal é de 34 cm; Este reprodutor demonstrou valores médios dentro dos citados por Mies Filho et al., (1980) para a categoria D, que determina como limite mínimo uma CE de 33 cm. O reprodutor Enlevo da Morumgaba ,na categoria A, os índices médios também demonstraram abaixo dos relatados por Pineda et al (1999), que determinam como limite mínimo uma CE igual a 19 cm. Mies Filho et al., (1980), determinam que para a categoria B os animais devem apresentar uma CE mínima de 28 cm, porém, a ideal é de 31 cm ou mais; para este reprodutor nesta categoria tivemos apenas 01 (uma) amostra que, com 29 cm de CE, ficou entre os extremos indicados pelos autores. Para a categoria C a média encontrada foi de 33,33 cm para CE estando este reprodutor dentro dos limites citados por Mies Filho et al., (1980), que varia de 31 cm (mínimo) e 34 cm (excelente). O reprodutor Panagur al Paulicéia, que para as categorias B e D não apresentou médias dentro dos limites mínimos determinados na literatura, que são de 28 cm e 33 cm, respectivamente; porém, para as categorias A e C, encontram-se índices acima da média considerada boa que é de 19 cm na categoria A e 31 na categoria C.O touro Big Ben da Santa Nice foi avaliado através de seus 11 descendentes e demonstrou médias para CE, Peso e GPD para a Categoria A bem acima da média, implicando assim na precocidade de seus descendentes; Para a categoria D, o reprodutor apresentou média de 35 cm de CE. Gandhi PO da NI. apresentou, para a categoria D, muito acima da média citada por Mies Filho et al., (1980) tanto para CE quanto para GPD, estando de acordo com Salvador et al. (1998), que afirma que quanto maior a CE maior o ganho de peso diário e maior precocidade da prole. Apesar da amostra relativamente pequena, o touro Fajardo da GB destacou-se dentre os animais avaliados por apresentar-se, com exceção da categoria B, muito acima das médias descritas por Mies Filho et al., (1980), apesar de não encontrar-se acima da média considerada excelente na categoria B, o touro manteve-se dentro do limite considerado bom que é de 28 cm. Analisando-se seus índices de GPD observamos também médias excelentes, destacando-se, desta forma, a habilidade de transferência das características genéticas deste touro. Os reprodutores citados e avaliados anteriormente foram os que apresentaram maior número de descendentes permitindo assim a sua avaliação; os outros 22 animais apresentaram números de descendentes variando de 1 a 3 não permitindo a análise dentro de sua progênie.

### **Conclusão**

Baseado na análise das médias encontradas nas progênies entre reprodutores e dentre reprodutor para os índices CE, Peso e GPD podemos concluir que: O rebanho maranhense se utiliza reprodutores de alto valor genético, porém estes ainda estão sendo pouco utilizados; O reprodutor de

melhor acurácia Fajardo da GB apresenta alto valor genético e pode garantir uma precocidade elevada para os animais de sua prole; O segundo melhor reprodutor das exposições, baseado na análise de seus descendentes foi o Ilustre NF da Eldorado; sendo também o mais utilizado com 25 descendentes. Reprodutores com maior número de animais em sua prole, não apresentaram uma alta repetibilidade, com o aparecimento de animais abaixo das médias, contribuindo assim para a queda da qualidade genética dos rebanhos. Há a necessidade de uma avaliação ampla sobre o assunto, levando em consideração a genealogia materna, a fim de se garantir uma melhor qualidade nos resultados.

#### Literatura citada

ANDRADE, V.J.; SALVADOR, D.F.; VALE FILHO, V.R., et al.. **Perfil andrológico de touros da raça Nelore de dois e três anos de idade, criados extensivamente em condições do Estado do Mato Grosso do Sul.** Revista Brasileira de Reprodução Animal, v.1 - n.1 - 1977 - Belo horizonte: Colégio Brasileiro de Reprodução animal, 1977.

ARIAS, A., SLOBODZIAN, A. **Análisis de los datos de los Registros de la Raza Nelore de Paraguay.** In: CONGRESO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN DE CARNE, 1, 1998, Mariano R. Alonso. *Anales...* Asunción : APCN/BURSAL/DBO Sul. 1998. p. 51-94

BERGMANN, J.A.G., GRESSLER, S. L., PEREIRA, C. S. et al.; **Avaliação de fatores genéticos e de ambiente sobre deferentes características reprodutivas de fêmeas da raça Nelore em regime de estação de monta restrita.** *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 50(5):633-645. 1998.

DAL-FARRA, R. A.; LOBATO, J. F.; FRIES, L. A. **Fatores de correção do perímetro escrotal para efeitos de idade e peso ao sobreano de tourinhos Nelore.** *Rev. da Soc. Bras. de Zoot.*, v.27, n.6, p.1092-6, 1998.

MIES FILHO, A.; Reprodução dos Animais. 6ª edição. Porto Alegre: Sulina, 1987 PINHEIRO, L.E.L.; HENRY, M.; LEITE, C.R., Manual para exame Andrológico e Avaliação de Sêmen Animal, 2ª ed. Colégio Brasileiro de Reprodução Animal: Belo Horizonte, 1998

QUIRINO, C.R., BERGMANN, J.A.G.; **Heritability of scrotal circumference adjusted and unadjusted for body weight in Nelore bulls using uni and bivariate animal models.** *Theroigenology*, 48(7):1398-1396. 1998.

PINEDA, N.R.; FONSECA, V. O.; PROENÇA, R. V. **Potencial reprodutivo de touros: libido, capacidade de serviço e eficiência em acasalamentos com elevada proporção de vacas.** *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, 1999

SALVADOR, D. F.; ANDRADE, V. J de; VALE FILHO, V. R do; BERGMANN, J. A. G.; QUIRINO, C. R.; SILVA, A. S.; GATTASS, C.; DIAS, J. C.; **Correlações fenotípicas e coeficientes de regressão entre marcadores andrológicos de touros nelore de dois e três anos de idade, criados extensivamente no mato grosso do sul.** Escola de Veterinária da UFMG/curso de pós-graduação em zootecnia; 1998.

TEIXEIRA, R. A.; ALBUQUERQUE, L. G.; FRIES, L. A. **Influência do peso à desmama, sobre medidas e avaliações do perímetro escrotal ao sobreano**

**em touros Nelore.** In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 2, 1998, Uberaba. *Anais...* Belo Horizonte: SBMA, 1998. p.351-352.