



Aptidão reprodutiva de touros jovens da raça Nelore recriados em sistema de Integração Lavoura Pecuária

Marco Antônio de Oliveira Viu¹, Cláudio de Ulhoa Magnabosco², José Benedito de Freitas Trovo³,
Dyomar Toledo Lopes⁴, Henrique Trevizoli Ferraz¹, Alessandra Feijó Marcondes Viu¹

¹Professores da UFG - Universidade Federal de Goiás. e-mail: marcoviu@yahoo.com.br

²Pesquisador EMBRAPA Cerrados. Bolsista CNPq. e-mail: mclaudio@cnpaf.embrapa.br

³Pesquisador EMBRAPA/CENARGEN. e-mail: trovo@cnpaf.embrapa.br

⁴Doutorando em Ciência Animal – EV/UFG. e-mail: dyomar@cnpaf.embrapa.br

Resumo: O objetivo deste estudo foi determinar a aptidão reprodutiva de touros jovens para que os mesmos possam ser usados o mais precocemente possível. Os dados utilizados no presente estudo referem-se a 361 avaliações andrológicas realizadas em animais participantes de testes de desempenho anuais, recriados em pastagens renovadas dentro de um sistema de Integração Lavoura Pecuária (ILP), na fazenda Capivara, da EMBRAPA Arroz e Feijão, localizada em Santo Antônio de Goiás – GO. Do total de touros examinados, 202 (55,96%) foram considerados aptos e 159 (44,04%) imaturos, evidenciando que mais da metade dos touros mostravam-se prontos para reprodução até os 20 meses de idade. A porcentagem de animais aptos e imaturos em cada faixa etária foi, respectivamente, 46,30 e 53,70% aos 17 meses; 51,85 e 48,15% aos 18; 60,36 e 39,64% aos 19; e 65,57 e 34,43% aos 20 meses de idade. Os resultados obtidos permitiram concluir que é possível identificar e utilizar touros em idade mais precoce, desde que adequadamente submetidos à avaliação andrológica.

Palavras-chave: andrologia, bovinos, precocidade sexual, zebuínos

Reproductive aptitude of young Nelore bulls recreated inside an Integrate Agriculture Livestock system

Abstract: The goal of this study was to determine reproductive ability of young bulls, so that the same can be used as precociously as possible. The data used refer to 361 breeding soundness evaluations accomplished in participant animals of annual performance tests, recreated in pastures renewed inside an Integrate Agriculture Livestock system (ILP), in the farm Capivara, of EMBRAPA Arroz e Feijão, located in Santo Antônio de Goiás – GO. From the total of examined bulls, 202 (55,96%) were considered apt and 159 (44,04%) immature, evidencing that more of half of the bulls showed ready for reproduction until 20 months age. The percentage of apt and immature animals in each band of age was, respectively, 46,30 and 53,70% at 17 months; 51,85 and 48,15% at 18 months; 60,36 and 39,64 % at 19 months; and 65,57 and 34,43% at 20 age months. The obtained results allowed concluding that it is possible to identify and use bulls in more precocious age, since adequately submitted to the breeding soundness evaluation.

Keywords: andrology, bovine, sexual precocity, zebuines

Introdução

A eficiência reprodutiva é o principal determinante da viabilidade econômica na criação de bovinos de corte. Rebanhos com taxas de fertilidade elevadas e sexualmente precoces apresentam maior taxa de desfrute, resultando em maior número de animais para a comercialização e seleção. Segundo o ANUALPEC (2007), no ano de 2006 foram comercializadas 3.825.037 doses de sêmen de raças de corte e existiam 67.423.010 matrizes. Portanto, pode-se inferir que cerca de 95% das fêmeas do rebanho de corte brasileiro são servidas por monta natural. A consequência imediata deste fato é a utilização de grande número de touros sem qualquer processo de seleção, oriundos, na maior parte das vezes, de lotes destinados ao abate.

O objetivo deste estudo foi determinar a aptidão reprodutiva de touros jovens para que os mesmos possam ser usados o mais precocemente possível como padreadores.

Material e Métodos

Os dados utilizados no presente estudo referem-se a 361 avaliações andrológicas realizadas em animais participantes de testes de desempenho anuais, com idade entre 17 e 20 meses, recriados em

pastagens renovadas dentro de um sistema de Integração Lavoura Pecuária (ILP), na fazenda Capivara, da EMBRAPA Arroz e Feijão, localizada em Santo Antônio de Goiás – GO.

Os animais foram mantidos exclusivamente a pasto, em sistema de pastejo rotacionado com pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandú e cv. Xaraés, recebendo suplementação mineral *ad libidum* com 88 g de fósforo durante o período chuvoso e mistura protéico-energética comercial com 46% de proteína bruta e consumo médio de 160 g por dia durante o período seco.

As avaliações foram realizadas nos meses de abril, maio e junho dos anos de 2005, 2006 e 2007. O sêmen foi colhido pela técnica de eletroejaculação e uma alíquota foi avaliada imediatamente para motilidade progressiva (0 a 100%), vigor (0 a 5) e turbilhonamento (0 a 5), todos em microscopia óptica com aumento de 100 vezes. Nas amostras com motilidade espermática superior a 50%, foi realizada a avaliação da morfologia espermática, usando microscopia de contraste de fase em aumento de 1000 vezes, classificando-se os espermatozoides em normais, com defeitos maiores e defeitos menores conforme preconizado pelo Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA). Com base nas informações obtidas os touros foram classificados em: 1) aptos para a reprodução (motilidade maior ou igual a 50%, vigor maior ou igual a 3 e defeitos totais menores que 30%) e 2) imaturos (motilidade menor que 50%, vigor menor que 3 ou defeitos totais maiores que 30%, desde que fosse detectada alta contagem de gotas citoplasmáticas proximais).

Os dados obtidos a campo foram então tabulados em planilhas eletrônicas sendo submetidos à análise de crítica e consistência utilizando-se o procedimento Univariate (SAS, 2000). Como as variáveis não apresentaram distribuição normal de probabilidade, desobedecendo-se premissa básica da análise de variância paramétrica, optou-se então para análise não paramétrica utilizando-se o teste H de Kruskal-Wallis, através do procedimento NPARIWAY (SAS, 2000). A frequência de touros aptos ou não por idade foi submetida ao estudo de dispersão de frequência com o uso do teste exato de Fisher, por meio do procedimento Freq (SAS, 2000).

Resultados e Discussão

Do total de touros examinados, 202 (55,96%) foram considerados aptos e 159 (44,04%) imaturos, evidenciando que mais da metade dos touros mostravam-se aptos à reprodução até os 20 meses de idade. A porcentagem de animais aptos e imaturos em cada faixa etária foi, respectivamente, 46,30 e 53,70% aos 17 meses; 51,85 e 48,15% aos 18; 60,36 e 39,64% aos 19; e 65,57 e 34,43% aos 20 meses de idade. O número de avaliações andrológicas realizadas nas idades supracitadas pode ser observado na figura 1.

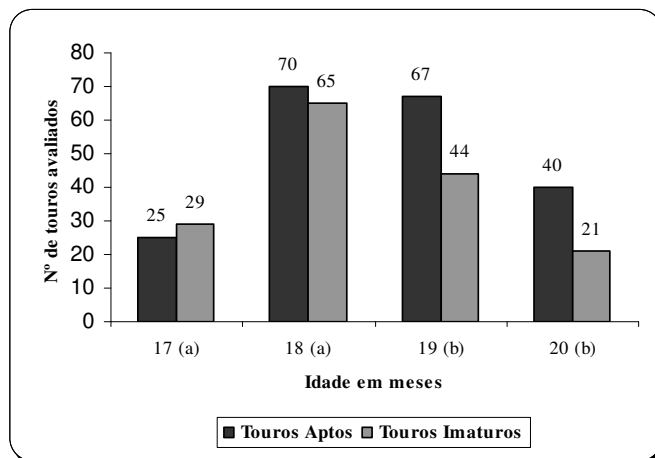


Figura 1 Número de touros considerados aptos à reprodução ou imaturos segundo a idade dos mesmos (letras diferentes entre parênteses no eixo da categoria X, indicam diferença significativa ($P<0,05$) pelo teste exato de Fisher, na quantidade de aptos ou imaturos por idade).

Estes resultados se aproximam daqueles obtidos por Santos et al. (2005), que também trabalharam com touros puros de origem (PO) da raça Nelore submetidos a forte intensidade de seleção. Entretanto, os resultados obtidos são superiores àqueles obtidos por Vale Filho et al. (1989). Isto pode estar relacionado à pequena amplitude de idade entre os animais avaliados no presente estudo, resultando em uma menor variação nos aspectos quali-quantitativos do ejaculado. Notou-se que a quantidade de touros aptos foi maior ($P<0,05$) nos animais mais velhos, onde os animais com 19 e 20 meses superaram os animais de 17 e 18 meses (Figura 1), fato também relatado por Vasconcelos et al. (2003).

As médias gerais das características morfológicas do sêmen e seus respectivos desvios padrão, em percentagem, foram: defeitos de cabeça (DEFCAB) $7,46 \pm 5,36$; defeitos de peça intermediária (DEFPI)

4,43 ± 7,43; defeitos de cauda (DEFCAU) 11,49 ± 12,53; defeitos maiores (DEFMAI) 18,33 ± 14,07; defeitos menores (DEFMEN) 5,45 ± 5,48; e defeitos totais (DEFTOT) 23,78 ± 15,50. Estes valores são superiores aos encontrados por Vasconcelos et al. (2003), que relataram 14,7 ± 13,8 de defeitos maiores, 6,96 ± 6,53 de defeitos menores e 21,65 ± 16,48 de defeitos totais. Provavelmente esta diferença se deve ao fato da idade média dos animais serem maiores que a do presente estudo. Resultados semelhantes foram relatados por Viu et al. (2007), trabalhando com animais da raça Nelore criados extensivamente na região Centro-Oeste do Brasil. As médias dos aspectos morfológicos do ejaculado distribuídas segundo a idade dos touros podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 Médias ajustadas pelos quadrados mínimos (μ) e desvios padrão (dp) das características morfológicas do ejaculado distribuídas de acordo com a idade dos touros.

Características	Idade dos touros*			
	17 meses	18 meses	19 meses	20 meses
	$\mu \pm dp$ (%)	$\mu \pm dp$ (%)	$\mu \pm dp$ (%)	$\mu \pm dp$ (%)
DEFCAB	7,39 ± 6,54	7,55 ± 5,25	7,32 ± 4,90	7,59 ± 5,40
DEFPI	3,44 ± 4,06 ^a	5,04 ± 7,74 ^b	4,11 ± 7,96 ^c	4,56 ± 8,03 ^c
DEFCAU	15,54 ± 16,82 ^a	11,81 ± 12,66 ^b	10,41 ± 11,02 ^c	9,18 ± 9,44 ^c
DEFMAI	20,72 ± 17,19	19,60 ± 14,79	17,33 ± 12,81	15,21 ± 10,85
DEFMEN	6,01 ± 4,89	5,24 ± 4,99	4,95 ± 4,11	6,29 ± 8,42
DEFTOT	26,74 ± 18,11 ^a	24,84 ± 16,31 ^a	22,29 ± 13,66 ^b	21,51 ± 13,98 ^b

* Letras diferentes na mesma linha indicam diferença ($P < 0,05$) pelo teste H de Kruskal-Wallis.

Os resultados obtidos indicam diferenças ($P < 0,05$) entre as idades para as variáveis DEFPI e DEFCAU e, conseqüentemente, na quantidade de DEFTOT, refletindo o estado de maturação do epitélio epididimário e dos espermatozoides sendo, portanto, um indicativo de imaturidade sexual. Outros estudos obtiveram resultados semelhantes (Vasconcelos et al., 2003; Santos et al., 2005; Viu et al., 2007). Na maior parte das amostras seminais dos touros considerados não aptos verificou-se frequência elevada de gotas citoplasmática proximal, indicando que estes animais não devem ser considerados inaptos e sim imaturos sexualmente, portanto não devem ser descartados antes de uma nova avaliação aos 24 meses.

Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que a avaliação andrológica realizada em touros Nelore com idades entre 17 a 20 meses de idade possibilita a identificação e utilização dos animais em idades mais precoces, fato que pode possibilitar impacto considerável no sistema de produção, reduzindo o intervalo entre gerações, aumentando o ganho genético para características de precocidade.

Literatura citada

- ANUALPEC 2007 – ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2007. 368p.
- SANTOS, R. E.; VIU, M. A. O.; FERRAZ, H. T. et al. Avaliação da qualidade seminal de touros Nelore com idade até 24 meses. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG., 2., 2005, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIII Seminário de Iniciação Científica** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2005. n.p.
- SAS – STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM. **User's guide: Statistic**. Version 8. Cary: 2000, 295p.
- VALE FILHO, V. R.; REIS, S. R.; PEREIRA, J. C. C. Efeitos do ambiente na maturação sexual de touros Nelore com 24 meses de idade. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, n. 1, p. 203, 1989, Suplemento.
- VASCONCELOS, C. O. P.; GUIMARÃES, J. D.; PEREIRA, J. C. C. Estádio de maturidade sexual em touros da raça Nelore, dos 20 aos 22 meses de idade. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 27, n. 2, p. 174-176, 2003.
- VIU, M. A. O.; OLIVEIRA, C. M. G.; FERRAZ, H. T. et al. Distribuição da frequência de defeitos espermáticos de touros Nelore em diferentes classes de idade. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG., 4., 2007, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2007 [CD-ROM]. n.p.