

# Simposio Iberoamericano Sobre Conservación y Utilización de Recursos **Zoogenéticos**

Palmira - Valle - Colombia 11, 12 y 13 de noviembre de 2009  
Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira

## MEMORIAS

### Editores

Luz Angela Alvarez Franco  
Jaime Eduardo Muñoz Flores  
Universidad Nacional de Colombia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE PALMIRA



## PUBERDADE EM REPRODUTORES DO GRUPAMENTO GENÉTICO PANTANEIRO

Alexandre F. Ramos<sup>1</sup>; Heitor C. A. Teixeira<sup>1,2</sup>; Manoel A. Paiva Neto<sup>1</sup>, Normandes V. Nascimento<sup>1</sup>, Urbano G. P. de Abreu<sup>3</sup>; Sandra A. Santos<sup>3</sup>; Raquel S. Juliano<sup>3</sup>, Andréa A. Egito<sup>1</sup>; Arthur S. Mariante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, Brasil [aleframos@cenargen.embrapa.br](mailto:aleframos@cenargen.embrapa.br)

<sup>2</sup>Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

<sup>3</sup>Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

\*Bolsista CAPES/UnB

### Introdução

O bovino Pantaneiro é descendente de raças espanholas introduzidas na América durante o processo de colonização da bacia do Prata. Mais de três séculos de adaptação às pastagens nativas e regiões alagáveis do Pantanal conferiram a ele rusticidade, prolificidade e habilidade para sobreviver em condições de estresse hídrico e alimentar. Mesmo se tratando de animais que nunca foram alvo de seleção para características econômicas, em várias delas, como natalidade e mortalidade, consegue superar raças comerciais criadas atualmente no Pantanal (Mazza et al., 1994). Em 1984 foi implantado o núcleo de conservação *in situ* para caracterização do Bovino Pantaneiro na fazenda Nhumirim, pertencente a Embrapa Pantanal, e desde então o rebanho vem sendo caracterizado em seus aspectos genéticos e produtivos (Abreu et al., 1998).

A puberdade do touro é o marco inicial da fase reprodutiva e produtiva. Assim, deve ser bem conhecida, tendo-se em vista as características inerentes à raça com seu potencial genético e o ambiente onde esse potencial deverá ser expresso. A puberdade é o início da fertilidade e o período em que se verifica rápido desenvolvimento reprodutivo (Freneau et al., 2006). O conhecimento cronológico dos eventos que concernem à puberdade permitirá manejar eficientemente o rebanho, utilizando ao máximo sua eficiência reprodutiva, através da seleção de animais potencialmente mais precoces e férteis (Lunstra et al., 1978).

O objetivo deste trabalho foi caracterizar o desenvolvimento puberal de reprodutores bovinos do grupamento genético Pantaneiro através de avaliações morfométricas e seminais.

### Materiais e Métodos

Dez reprodutores do grupamento genético Pantaneiro foram transferidos da Fazenda Nhumirim da Embrapa Pantanal, Corumbá-MS, para o Campo Experimental Sucupira da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília-DF, Brasil, aos dez meses de idade para a realização deste trabalho. Os animais, mantidos em pastagem de *Brachiaria brizanta* e mineralizados à vontade, foram submetidos quinzenalmente à avaliação andrológica dos dez aos vinte meses de idade para a caracterização cronológica dos eventos que concernem à puberdade. Foi avaliada a idade do desprendimento entre pênis e prepúcio (IDPP), do aparecimento da primeira célula espermática (IPCE), da primeira célula espermática móvel (IPCEM) e da puberdade seminal (IPUB). Para isso, os reprodutores tiveram o sêmen colhido por eletro-ejaculador e seu ejaculado avaliado por microscopia de luz. Foi considerado púbere o animal que apresentou o mínimo de 50 milhões de espermatozoides no ejaculado com mínimo de 10% de motilidade progressiva (Wolf et al., 1965).

## Resultados e Discussões

Os reprodutores pantaneiros apresentaram idades médias IDPP, IPCE, IPCEM e IPUB de  $17,0 \pm 3,7$ ,  $12,4 \pm 2,7$ ,  $13,3 \pm 3,9$ ,  $17,2 \pm 2,5$ , respectivamente. O espaço de tempo transcorrido entre IPCE e IPCEM foi de 0,9 mês, entre IPCE e IPUB foi de 4,8 meses e entre IPCEM e IPUB foi de 3,9 meses, mais prolongada que a descrita por Freneau et al. (2006) com bovinos Nelore e Lunstra et al. (197) com Angus, revelando possível diferença genética e/ou ambiental entre o Pantaneiro e essas raças. Fields et al. (1982) verificaram que tourinhos da raça Angus e Brahma tiveram idade a puberdade respectivamente de 15,7 e 15,9 meses. Troconiz et al. (1991) descreveram que reprodutores da raça Nelore alcançaram a puberdade aos 18,5 meses enquanto Unanian et al. (2000) relatou maior precocidade dos reprodutores Nelore, com idade média à puberdade de 13,6 meses. A idade à puberdade de 17,2 meses de idade observada nesse Experimento em tourinhos Pantaneiros mostra que embora não possa ser considerado precoce, este grupamento genético mostrou-se em conformidade com as demais raças descritas na literatura.

A Figura 1 mostra a freqüência dos eventos puberais em relação à idade dos reprodutores. Aos 16 meses de idade, o grupo apresentou 100%, 70%, 60% e 40% dos animais com IPCE, IPCEM, IDPP e IPUB respectivamente. Segundo Frenau et al. (2006) a idade de desprendimento do prepúcio ocorreu mais tardiamente em tourinhos Nelore criados a campo, o que não ocorreu com os Pantaneiros, que tiveram o desprendimento do prepúcio ocorrendo previamente à puberdade seminal.

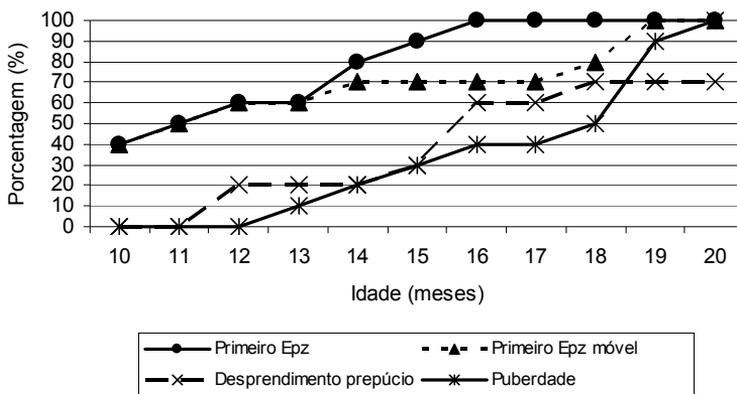


Figura 1. Proporção de reprodutores Pantaneiros que alcançavam as características relacionadas à puberdade em função da idade.

Alguns touros pantaneiros apresentaram precocemente idade à puberdade a partir dos 13 meses de idade enquanto outros mais tardiamente, com idade superior aos 20 meses. Considerando que após ser introduzido no Brasil durante o século XXVI, o grupamento genético Pantaneiro sofreu somente seleção natural, o intervalo de idade de sete meses entre a puberdade do animal mais precoce e o mais tardio sugere grandes possibilidades no processo de seleção de animais potencialmente mais precoces e férteis.

## Conclusão

Por ser um grupamento genético submetido somente a seleção natural verificou-se uma grande variação de idade relacionada aos eventos que identificam a puberdade. A presença de indivíduos que apresentaram precocidade sexual sugere que o bovino Pantaneiro possui grande potencial reprodutivo e que os conhecimentos das características estudadas permitirá a seleção de reprodutores mais precoces.

## Referências Bibliográficas

Abreu, U.G.P., Mariante, A.S., Santos, S.A. Conservação de raças naturalizadas do Pantanal – a raça pantaneira e a sua variabilidade genética. *Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento*, v.5, p.18-21, 1998.

Fields, M.J.; Burns, W.C.; Warnick, A.C. Aspects of the sexual development of Brahma versus Angus bulls in Florida. *Theriogenology*, v.18, p.17-31, 1982.

Freneau, G.E.; Vale Filho, V.R.; Marques Jr, A.P; Maria, W.S. Puberdade em touros Nelore criados em pasto no Brasil: características corporais, testiculares e seminais e de índice de capacidade andrológica por pontos. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.58, p.1107-1115, 2006.

Lunstra, D.D.; Ford, J.J.; Echterkamp, S.E. Puberty in beef bulls hormone concentration, grown, testicular development, sperm production and sexual aggressiveness in bulls of different breeds. *J. Anim. Sci.*, v.46, p.1054-1062, 1978.

Mazza, M.C.M.; Mazza, C.A.S.; Sereno, J.R.B.; Santos, S.A.; Pellegrin, A.O. *Etnobiologia e conservação do bovino Pantaneiro*. Corumbá:Embrapa CPAP, 1994. 61p

Troconiz, J.F; Beltran, J. Bastidas, H.; Larreal, H.; Bastidas, P. Testicular development, body weight changes, puberty and sementraits of growing Guzerat and Nelore bulls. *Theriogenology*, v.35, p.815-826, 1991.

Unanian, M.M.; Silva, A.M.D.F.; McManus, C.; Cardoso, E.P. Características biométricas testiculares para avaliação de touros zebuínos da raça Nelore. *Ver. Bras. Zootec.*, v.29, p.136-144, 2000.

Wolf, F.R.; Almquist, J.O.; Hale, E.B. Prepuberal behavior and pubertal characteristics of beef bulls on high nutrient allowance. *J. Anim. Sci.*, v.24, p.761-764, 1965.