

FR 12. QUALIDADE DO SÊMEN DE TOUROS ABERDEEN ANGUS E IBAGÉ FRENTE A DEGENERACÃO TESTICULAR EXPERIMENTAL

M. M. Horn¹, J. C. F. Moraes² e C. S. Galina³

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. 2. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilieiros, Bagé, RS, Brasil. 3. Universidade Autônoma do México, DF, México.

Abstract

Semen quality of Aberdeen Angus and Ibagé bulls submitted to experimental testicular degeneration

Testicular degeneration was induced by dexamethasone injection in bulls from a European breed Aberdeen Angus and a derived synthetic crossbreed (Ibagé). In order to investigate differential sensibility on gametogenic function in these breeds. Physical and morphological semen characteristics were evaluated. The data analysed considered the time the semen samples were taken and the breed. Our results reveal that both breeds behave similarly during the experimental period. Even considering the number of bulls used in this experiment, the employed methodology gives no evidence of any difference between the breeds the intensity of degeneration or the time required to the reestablishment of normal sperm pictures after experimental induction of testicular degeneration.

Palavras chave: Qualidade de sêmen, degeneração testicular, touros, raças.

Key words: Semen quality, testicular degeneration, bulls, breeds.

Introdução

Nas mesmas condições de criação, com frequência são detectadas diferenças na performance reprodutiva entre raças sintéticas, oriundas do cruzamento de zebuínos com taurinos, e raças taurinas puras, considerando a diversidade genética entre as duas subespécies. Sob condições de clima tropical, elevada temperatura e umidade do ar, podem deprimir as funções gonadais com a identificação de maiores frequências de touros com degeneração testicular. Em um levantamento andrológico em touros realizado por Vale Filho et al. (1978), nas regiões centrais do Brasil, foi constatada maior percentagem de touros com degeneração testicular nas raças européias, seguidas de animais mestiços, sendo menos prevalente nas raças indianas. Adicionalmente, em uma região semi-desértica do México, onde a temperatura ambiente pode atingir até 48 °C, não foram evidenciadas diferenças apreciáveis entre estes grupos raciais, representados pelas raças Gir, Charolesa e Brangus (Durán *et al.*, 1984). Em contraste, sob condição de clima temperado os taurinos apresentam menor ocorrência de processos degenerativos testiculares (Cartwright, 1980). Sob as condições de clima temperado, do sul do Rio Grande do Sul, não seriam esperadas diferenças na espermatogênese entre estes grupos genéticos em função de altas temperaturas ambientais. No entanto, existem algumas indicações de que touros de raças sintéticas mostram maior percentagem de descarte por alterações seminais do que touros de raças puras européias criados nos mesmos sistemas de criação. A hipótese testada neste estudo foi de que a maior frequência de touros reprodutivamente inaptos por baixa qualidade de sêmen, nas raças sintéticas, poderia ser devida a uma maior sensibilidade a algum agente estressante. Ou seja, a maior prevalência de diagnósticos de alteração da qualidade do sêmen nas raças sintéticas seria devida ao maior tempo em que estes animais se mantivessem com processos degenerativos a nível testicular. O objetivo foi o de avaliar a sensibilidade da função gametogênica a um agente estressor, neste caso a dexametasona, e a capacidade de recuperação em touros de dois grupos genéticos de bovinos, o Aberdeen Angus e o resultado do seu cruzamento com Nelore, o Ibagé.

Material e métodos

Foram utilizados 4 touros da raça Aberdeen Angus e 3 touros da raça Ibagé (5/8 A Angus + 3/8 Nelore), com 2 anos de idade nas dependências do Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilieiros da Embrapa, Bagé, RS. O sêmen destes animais foi coletado através de eletroejaculação, 2 x por semana, com 1 ejaculado por dia, tendo início 2 semanas antes do tratamento (27/01/97, coleta 0) e desenvolvendo-se até 9 semanas após, perfazendo um total de 23 coletas. O tratamento consistiu na aplicação de 20 mg de dexametasona/dia por 7 dias consecutivos. Os componentes da avaliação andrológica medidos foram: perímetro escrotal; aspecto do ejaculado;

turbilhonamento; motilidade e vigor espermático; e morfologia espermática (% normais, % defeitos de cabeça, peça intermediária, cauda e acrossoma), tanto em lâmina corada (Cerovsky, 1976) quanto em câmara úmida sob contraste de fase, em aumento de 1000x. Nas avaliações morfológicas foram observadas 200 células em cada exame. As variáveis mensuradas foram transformadas em “ranks” submetidas a análise de variância de acordo com o seguinte modelo: $Y_{ijkl} = m + A_i + S_{ij} + B_k + AB_{ik} + e_{ijkl}$. Onde: A, significa o efeito da i-ésima raça (Aberdeen Angus e Ibagé); S, significa o efeito dos j-ésimos touros dentro das i-ésimas raças (termo do erro para raças); B, significa o efeito das k-ésimas coletas; AB, o efeito da interação entre raças e coletas.

Resultados e discussão

A administração de dexametasona se mostrou um modelo experimental adequado para provocar variação nas características físicas e morfológicas dos ejaculados ao longo das 23 coletas de sêmen efetivadas em 60 dias. As alterações nas variáveis medidas revelaram um quadro típico de degeneração testicular (figura 1). O tempo em torno de 50 dias, para o retorno ao quadro espermático normal, foi de acordo com o esperado em função da metodologia empregada (Barth, 1993). Na tabela 1 são apresentadas as médias das características avaliadas, tendo sido observada diferença significativa entre raças somente para o perímetro escrotal, o que reflete a tendência de menor tamanho testicular na presença de genótipos indianos (Barbosa *et al.*, 1991). Nas características que avaliam a função gametogênica não foram detectadas diferenças entre os grupos raciais, nem comportamento diferencial ao longo das coletas. Portanto, os resultados refutam a hipótese de que os touros da raça sintética apresentariam uma maior sensibilidade ao estresse, e em consequência teriam a espermatogênese mais severamente afetada pelo tratamento com dexametasona, tanto em intensidade quanto em tempo necessário para regeneração após a atuação do agente estressor. Os resultados permitem inferir que diferenças constatadas na qualidade do sêmen entre as raças européias puras e suas derivadas por cruzamento não decorrem de uma maior propensão destas últimas a apresentarem espermatogênese anômala em resposta a algum agente estressor.

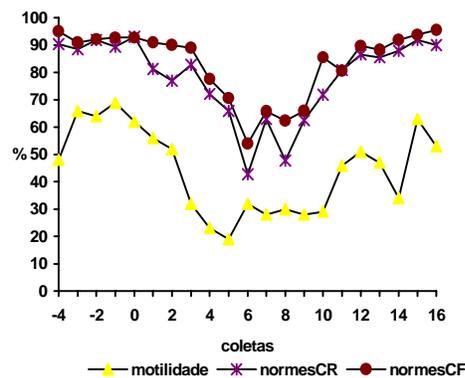


Figura 1. Variação de alguns componentes do exame de sêmen com relação ao tratamento com dexametasona

Tabela 1. Médias dos componentes do exame andrológico nos dois grupos raciais.

Componente da avaliação andrológica	Ibagé	A . Angus
perímetro escrotal (cm)	31.80 ± 0.78	33.42 ± 0.61*
aspecto (1-4)	1.87 ± 0.21	1.67 ± 0.17
turbilhão (1-5)	1.60 ± 0.35	1.51 ± 0.28
motilidade (%)	47.34 ± 5.65	41.79 ± 4.62
vigor (1-5)	2.85 ± 0.23	2.44 ± 0.19
% esperm. normais (Cerovsky)	84.33 ± 3.96	72.29 ± 3.24
% esperm. normais (cont. fase)	89.58 ± 3.94	77.73 ± 3.23
% defeitos cabeça (Cerovsky)	4.31 ± 1.02	4.19 ± 0.84
% defeitos cauda (cont. fase)	2.26 ± 3.15	12.52 ± 2.58
% defeitos peça interm. (cont. fase)	0.95 ± 0.53	1.24 ± 0.43
% gota citoplasm. Prox. (cont. fase)	2.96 ± 2.47	4.09 ± 2.00
% cabeça isolada normal (cont. fase)	0.87 ± 0.44	1.38 ± 0.36

* P < .05

Literatura citada

- Barbosa, R. T., P. F. Barbosa e M. M. De Alencar. 1991. Biometria testicular e aspectos do sêmen de touros Canchim e Nelore. *Rev. Bras. Reprod. Anim.* 15:159-170.
- Barth, A. D. 1993. Insights to the Pathogenesis of Sperm Abnormalities in Bulls. In: Congresso Brasileiro De Reprodução Animal, 10 Belo Horizonte. Anais. 4:1-11.
- Cartwright, T. C. 1980. Prognosis of Zebu Cattle Research and Application. *J. Anim. Sci.* 50:1221-1226.
- Cerovsky, J. 1976. A new staining procedure for boar spermatozoa. *Zivocisna Vyroba.* 21:361-362.
- Durán, A. A. O. R. Rivera, A. Z. Solís, R. S. Arce y C. V. Peláez. 1984. Influencia de la temperatura ambiental sobre la calidad del semen en tres razas de bovinos productores de carne. *Téc. Pec. Méx.* 47: 95-101.
- Vale Filho, V.R., P. A. Pinto, J. Fonseca e L.C. V. Soares. 1978. Patologia do Sêmen. Diagnóstico andrológico e classificação do *Bos taurus* e *Bos indicus* quanto a fertilidade para uso como reprodutores em condições de Brasil - De um estudo em 1088 touros. Prêmio Dow de Veterinária: Belo Horizonte.