

COMPORTAMENTO SEXUAL DE BOVINOS MACHOS DA RAÇA NELORE COM DERMATITE DIGITAL

Luiz Antônio Franco da Silva¹; Maria Ivete de Moura²; Carlos Vinícius de Miranda Faria²;
Jordanna de Almeida e Silva⁴; Ângela Moni Fonseca⁴; Sabrina Lucas Ribeiro de Freitas⁴;
Leandro Batista Caetano⁴; Jalily Bady Helou⁴; Tales Dias do Prado⁵

1. Professor Associado de Clínica Cirúrgica Animal, EV/UFG, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil, CEP 74001-970, – E-mail: silvaprofessor@hotmail.com (autor correspondente)
2. Aluna do Programa de Pós-Graduação EV/UFG – Bolsista CNPQ
3. Médico veterinário autônomo
4. Acadêmicos (as) de Medicina Veterinária EV/UFG- Bolsista CNPQ
5. Médico Veterinário Residente EV/UFG

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho sexual, enfermidades digitais, reprodução animal.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE SEXUAL BEHAVIOR OF NELORE BULLS WITH DIGITAL DERMATITIS

Digital dermatitis may affect fertility, conception rate, pregnancy, and milk production. This study evaluates the behavior of Nelore cattle before and after treatment of digital dermatitis. Three cows in estrus cycles were exposed to 30 bulls. They were 36 months old in the beginning and 48 months old by the end of the experiment and were randomly distributed into two groups of 15 animals each (GI and GII): Group I – animals with digital dermatitis in different degrees of development; Group II – clinically healthy animals (control group). Friedman, Kruskal-Wallis, and Mann-Whitney U tests at 5% ($p \leq 0,05$) significance level were used to detect the presence or absence of a significant difference between groups. A statistically significant difference was observed between GI and GII in 2007, and GI (2007) and GII (2008). Animals in GI performed 34,43% less, when compared to GII in 2007, and 19,9% less when compared to GII in 2008. In 2008, GI animals still did 10,7% less when compared to GII. We conclude that the sexual behavior of Nelore bulls is influenced by digital dermatitis; however, treatment promotes increase of sexual performance.

KEYWORDS: Cattle, digital injuries, sexual performance

INTRODUÇÃO

Enfermidades digitais em bovinos ocasionam perdas de até 20% na produção de leite e 25% na de carne, altos custos com o tratamento, descarte prematuro de animais de alto valor zootécnico e interferência na produção e reprodução, tanto de machos como de fêmeas (NICOLETTI, 2004). Dentre as enfermidades digitais de grande importância econômica e produtiva, destaca-se a dermatite digital (DD) bovina, para qual MANSKE et al. (2002) encontrou prevalência de 29,3% na Suécia e FERREIRA (2003) de 44,0% pesquisando rebanho leiteiro confinado no Brasil. A fertilidade do touro tem alta relação com o comportamento sexual e pode ser avaliada pela intensidade da libido, taxa de serviço e comportamento sexual a campo (SANTOS, 2001). Conforme afirmou MOURA (2008), as enfermidades que determinam impotência *coeundi*, como as doenças digitais atuam como importante fator estressante, mas existem evidências dessas alterações desencadearem esterilidade por impotência *generandi*, relacionada à produção e qualidade dos espermatozoides. Este trabalho objetivou avaliar o comportamento sexual de bovinos machos da raça Nelore, saudáveis e com lesões de dermatite digital, antes e após o tratamento da enfermidade.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa se desenvolveu em propriedade rural, no município de Quirinópolis, Goiás, entre 2007 e 2008, empregando 30 bovinos machos, Nelore, não castrados, com 36 meses de idade ao início e 48 meses ao final do estudo. Ao começo da avaliação, 50% dos animais apresentavam DD em diferentes graus de evolução clínica e independente do ano estipulou-se abril para a realização das avaliações. A precipitação pluviométrica na região em abril de 2007 foi de 36,5mm, a umidade relativa do ar de 70% e temperatura média de 24,3 °C. Em 2008, esses dados foram de 231,9mm, 78% e 23,1°C, respectivamente. Os bovinos foram distribuídos em dois grupos de 15 animais (GI e GII), sendo GI animais com DD em diferentes graus de evolução clínica e tratados logo após a primeira avaliação do comportamento e GII animais saudáveis, utilizados como controle. Para cada animal doente avaliava-se um bovino saudável com as mesmas características raciais e faixa etária. A avaliação ocorreu individualmente, sempre no período matutino, utilizando-se três vacas no cio. As observações do desempenho sexual dos machos foram realizadas, por dez minutos, sempre na presença das mesmas pessoas. Os principais parâmetros avaliados foram: tentativa de monta (Tm), monta completa (Mc), monta orientada (Mo), monta não orientada (Mn), cheiradas (Ch), lambidas (La), Flehmen (Fl), cabeçada (Cb), movimento pélvico (Mp),

mugido (Mg) e masturbação (Ms) (SALVADOR et al., 2003). Após a primeira avaliação, os animais do GI tiveram as lesões digitais tratadas em duas etapas.

Na primeira removeu-se cirurgicamente as lesões e na seqüência fez-se o toailete dos estojos córneos digitais, doentes e saudáveis, segundo padrões de NUSS & PAULUS (2006). Na segunda etapa aplicou-se nas feridas cirúrgicas antisséptico, antibiótico e sulfato de cobre, protegendo-as com faixas elásticas impermeabilizadas. Realizou-se antibióticoterapia parenteral, removeu-se o curativo no sétimo dia do pós-operatório e iniciou-se a passagem dos animais no pedilúvio. Os grupos I e II tiveram a primeira avaliação em abril de 2007 e a segunda em abril de 2008. Os bovinos alocados no grupo GI a avaliação aconteceu antes e após o tratamento das lesões. Na avaliação dos dados obtidos utilizaram-se o teste Kruskal-Wallis, U Mann Witney e teste de Friedmann ($p \leq 0,05$). Os demais resultados foram analisados descritivamente conforme recomendação de (SAMPAIO, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o tratamento, 13 (86,66%) animais do GI apresentaram cicatrização completa das lesões e dois (13,34%) parcial. A grande variação na apresentação clínica da doença e a falta de qualificação da mão-de-obra possivelmente foram os principais fatores que limitaram a recuperação de todos os animais. Entretanto, como as avaliações ocorreram sempre no mesmo mês e local provavelmente minimizou, em parte, possíveis interferências relacionadas ao desempenho dos animais. A elevada umidade relativa do ar, adequada precipitação pluviométrica e a temperatura amena observada no mês de abril também podem ter contribuído para que ocorresse certa regularidade no comportamento dos animais. Segundo CHAVES et al. (2002) o comportamento sexual de touros depende de vários fatores, como os genéticos, fisiológicos, idade e ambientais.

Os animais de GI, em 2007 praticaram 34,43% a menos das atitudes apontadas por SALVADOR et al. (2003), quando comparados ao GII em 2007 e, menos 19,9% quando comparado ao GII em 2008. Em 2008, os animais de GI ainda realizaram 10,7% a menos quando comparados ao GII. Além do tratamento, a maturidade também pode ter contribuído para que acontecesse uma melhora nos índices de atitudes de comportamento sexual em 2008. Na ausência dos sinais clínicos da enfermidade os animais mostraram-se mais ativos, justificando, em parte, o acréscimo nas atitudes de libido dos touros do GI. A recuperação incompleta de dois animais (13,33%) sugere que a causa a interferência negativa no bem estar desses animais ainda persistiu, limitando o retorno às atitudes comportamentais. A libido

comprometida do touro pode representar prejuízo substancial para o criatório, especialmente pela possibilidade de reduzir o número de crias. SILVA (2002) e CHIQUETO (2004) confirmaram que as doenças dos cascos constituem importante fator limitante na manutenção de bons níveis de fertilidade, mas a redução dos níveis de fertilidade possui diversas questões ainda não explicadas.

Os resultados das médias das ocorrências por touro de cada uma das atitudes comportamentais indicaram que houve interação entre o reflexo de Flehmen dos grupos GI e GII ($p=0,028$) no ano de 2007, sendo que nos bovinos alocados no GII, essa atitude foi maior ($5,73\pm 3,33$). Portanto, considerando que esse reflexo é uma das mais comuns e importantes atitudes de libido dos bovinos frente a uma fêmea no cio (HAFEZ, 2004), é possível que essa maneira de se comportar tenha uma relação com a impotência *couendi*, indicando que os bovinos pertencentes ao grupo GII apresentaram melhor desempenho sexual.

Verificou-se que GI, antes do tratamento para DD, apresentou atitudes de La de (24,89%), Ch (21,99%) e Fl (13,27%) e em GII verificou-se La de (23,14%), Ch 20,98% e Fl 20,98% do total de atitudes praticadas. Confrontando os achados obtidos para o Grupo GI durante os anos de 2007 e 2008, não se observou diferença entre as atitudes que foram praticadas com maior frequência. Em 2007, notou-se nesse grupo valores para La de 60 (24,89%), Ch 53 (21,99%) e Fl 32 (13,27%) enquanto que em 2008, houve acréscimo nos valores observados para 67 (25,67%), 54 (20,68%) e 42 (16,09%), respectivamente. Acrescente-se que em 2008, esse acréscimo nas diversas atitudes em ambos os grupos pode ser justificado também pela idade, pois animais mais velhos tendem a apresentar maior libido.

Autores com NICOLETTI (2004) e GREENOUGH (2006) acreditam que as enfermidades digitais sejam um agente estressor que altera as funções reprodutivas dos bovinos. Comparando os dados de GI no ano de 2007 e o GII em 2008, observa-se diferença significativa ($p=0,008$), sendo que GII ($4,62\pm 2,72$) praticou maior número de atitudes comportamentais. O mesmo ocorreu entre o grupo GII avaliado em 2007 com grupo GI de 2008, após o tratamento, demonstrando que essa atitude ainda poderia estar sofrendo influência das enfermidades digitais decorridos um ano do tratamento.

Em 2007, GI apresentou índice de 9,12% e 3,73% para as atitudes de Mo e Mc, respectivamente, já em 2008, após tratamento, esses índices ascenderam para 9,19% e 4,21%, estando de acordo com as afirmações de PÉREZ Y PEREZ (1969) que a dor desencadeada no momento do salto, muitas vezes, obriga os animais interromper a cópula. Em 2007, os bovinos de GII apresentaram frequência de 8,95% para Mo e 4,01% para Mc, enquanto em

2008 esses valores foram de 10,72% e 4,15%. Como em 2008 os animais possuíam 48 meses, a idade mais elevada também pode ter contribuído para a ascensão desses valores. É provável que independente de estarem doentes ou saudáveis existe uma tendência de os bovinos mais jovens praticar menor número de montas orientadas e completas. CHENOWETH (1997) relatou que a experiência em relação às montas pode influenciar na eficiência para a cópula e conseqüentemente em seus *rankings* e *scores* de libido. Para CHAVES (2002) pode-se inferir que a correta orientação de monta é aprendida por meio de experiência de montas praticadas continuamente. Entretanto, os achados em relação à idade e o desempenho sexual dos touros pode não corresponder aos dados obtidos para animais que apresentam impotência *generandi*.

Na avaliação realizada em 2008 para as atitudes de Mg, Ms e Cb, nos bovinos pertencentes de GI ocorreu um decréscimo nos valores, mas os Mp permaneceram estáveis. Em GII houve uma tendência dessas atitudes se manterem estáveis. Uma análise visual dos touros durante a aplicação dos testes de comportamento indica que muitos animais apresentavam dificuldade de locomoção. A relutância em se locomover agravada pela dificuldade do animal em suportar o próprio peso sobre o membro acometido, manifestada por alguns, aparentemente diminuiu a procura pelas fêmeas aptas ao acasalamento e, conseqüentemente, ocasionou redução na capacidade de efetuar a cobrição. Apesar dessas limitações, 3,73% das atitudes praticadas pelos animais pertencentes ao grupo GI, em 2007, estão relacionadas a monta GI (2007), mas discute-se a fertilidade desses reprodutores, conforme apontado por MOURA (2008). Esses achados estão de acordo com CHIQUETTO (2004). SILVA et al. (2006), afirmaram que a dermatite digital bovina constitui um relevante exemplo de fator estressante que promove interferência na performance reprodutiva dos bovinos o que pode ser comprovado com os resultados obtidos.

CONCLUSÃO

Algumas atitudes que expressam o comportamento sexual de bovinos machos da raça Nelore são influenciadas por lesões de dermatite digital, mas o tratamento da enfermidade promove acréscimo nesses caracteres. Nos animais saudáveis essas atitudes se mantêm estáveis, contudo nas duas categorias de bovinos o comportamento varia com a idade.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao CNPq pelo apoio financeiro concedido.

REFERÊNCIAS

- CHAVES. S.M. **Avaliação de rufiões bovinos preparados pelos método do desvio lateral modificado e da aderência do pênis á parede abdominal.** 2002. 131f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- CHENOWETH, P.J. In: YOUNGQUIST, R.S. **Theriogenology**, Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997.
- CHIQUETO. C. E. **Efeitos da dermatite sobre características andrológicas de touros da raça Holandesa.** 2000. 48f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, 10º Distrito de Meteorologia de Goiânia – 10º DISME-GO, informações e documentação: referencia – elaboração. Goiânia, 2009.
- FERREIRA, P. M. **Enfermidades podais em rebanho leiteiro confinado.** 2003. 79f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- GREENOUGH ,P . Reflections on the prevention of claw disease in cattle. In: SIMPÓSIO INTERNATIONAL 14 & CONFERENCIA COJERAS EN RUMINANTES. LAMENESS IN RUMINANTS. 6, 2006. Colonia. **Anais:...**Colonia: Central de Impresiones LTDA., 2006.p.6-9.
- HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal.** 7.ed. Barueri: Manole, 2004. p. 97-110.
- MANSKE, T.; HULTGREN, J.; BERGSTEN, C. Topical treatment of digital dermatitis associated with severe heel-horn erosion in a Swedish dairy herd, **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 53, p. 215–231. 2002.
- MOURA, M. I. **Características espermáticas de reprodutores Nelore com dermatite digital.** 2008.100f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- NICOLETTI, J. L. M. **Manual de podologia bovina.** Barueri: Manole, 2004. 125p.
- NUSS, K.; PAULUS, N. Measurements of claw dimensions in cows before and after functional trimming: a post-mortem study. **American Journal of Veterinary Medicine**, Chicago v. 172, p. 284-292, 2006.
- PEREZ y PEREZ, F. **Fisiopatologia de la reproduccion animal.** 2.ed., Barcelona: Editorial Cientifico – Medica, 1969. 925p.
- PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental.** 14.ed. Piracicaba: Degaspari, 2000. 477p.

SALVADOR, D. F.; ANDRADE, V. J.; VALE FILHO, V. R.; SILVA, A. S.; COSTA SILVA, E. V. Avaliação da libido de touros Nelore adultos em curral e sua associação com características andrológicas e desempenho reprodutivo a campo. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 55, n. 5, p. 588-593, 2003.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221p.

SANTOS, N. R. **Comportamento sexual de touts zebu (*Bos taurus indicus*) a pasto**. 2001. 88p. Tese (Doutorado). Escola de veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

SILVA, L. A. F. Mudanças trazem doenças de casco em Goiás. **Revista DBO**, São Paulo, n. 262, p.156-160, 2002.

SILVA, L. A. F.; MORAES, R. R.; FIORAVANTI, M. C. S.; CUNHA, P. H. J.; BORGES, J. R. J.; MACEDO, S. P.; DAMASCENO, A.D.; RABELO, R. E; GARCIA, A. M. Pododermatite séptica em bovinos: evolução clinica da fase inicial. **Brazilian Journal Of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 674-680, 2006.