

**PARAFIMOSE EM TOURO COM LESÃO DA EXTREMIDADE LIVRE DO PÊNIS COMO INTERCORRÊNCIA DA ENFERMIDADE ACROPOSTITE –
RELATO DE CASO**

**PARAPHIMOSIS IN BULL WITH LESION OF THE FREE END OF THE
PENIS AS A COMPLICATION OF ACROPOSTITE DISEASE - CASE REPORT**

Rogério Elias RABELO¹, Valcinir Aloísio Scalla VULCANI², Andressa Sabine RABBERS³, Helena Tavares DUTRA⁴, Kyanne Santos SILVA⁴, Larissa Caroline Cordeiro de ANDRADE⁴, Luiz Antônio Franco da SILVA⁵

¹ Professor Adjunto, Setor de Cirurgia de Grandes Animais, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Jataí, GO, Brasil. (64) 3606-8226.

rabelovet@yahoo.com.br

² Professor Adjunto, Setor de Anatomia Animal, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Jataí, GO, Brasil. aloisiosv@hotmail.com

³ Aluna do Programa de Residência Médico-Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Jataí, GO, Brasil. andressarabbers@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Graduação, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Jataí, GO, Brasil. helenatavares21@hotmail.com; kyannevet@gmail.com; laricordeiro1@hotmail.com

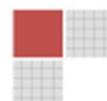
⁵ Professor Associado IV, Setor de Clínica e Cirurgia da EVZ – Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. prof_ufg.dmv@hotmail.com

RESUMO

As particularidades morfológicas e anatômicas de touros podem predispor à ocorrência de enfermidades acometendo a genitália externa, dentre as quais a acropostite é considerada a de maior importância. O estudo relata um caso de acropostite em que o animal, além dos sinais clínicos normais da enfermidade, apresentou exposição peniana permanente, característico de parafimose. Informações sobre a epidemiologia, fatores de risco, diagnóstico e tratamento foram apresentados. Fragmentos das áreas lesionadas foram colhidos e encaminhados para exame histopatológico. Verificou-se hiperplasia pseudocarcinomatosa acentuada da camada espinhosa associada a crostas serocelulares superficiais. A técnica cirúrgica mostrou-se eficiente e passível de ser realizada a campo.

Palavras-chaves: amputação peniana, bovino, genitália externa.

ABSTRACT



The morphological and anatomical characteristics of bulls may predispose to the occurrence of diseases affecting the external genitalia, among which acropostite is considered the most important. The study reports a case of acropostite where the animal, beyond the normal clinical signs of the disease, presented permanent penile exposure, characteristic of paraphimosis. Information on the epidemiology, risk factors, diagnosis and treatment were presented. Fragments of injured areas were collected and sent for histopathological examination. It was verified pronounced pseudocarcinomatous hyperplasia on superficial spinous layer with serocelulares crusts. The surgical technique was efficient and able to be carried out in the field.

Keywords: penile amputation, bovine, external genitália

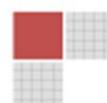
INTRODUÇÃO

Diversas enfermidades acometendo a genitália de touros podem interferir na eficiência reprodutiva, podendo dificultar ou mesmo inabilitar o touro a realizar a monta, determinando prejuízos ao criatório.

Os aspectos morfológicos, com destaque para o prepúcio e folheto prepucial interno pendulosos, orifício prepucial largo, agenesia ou lesões aos músculos prepucias são considerados fatores predisponentes na etiopatogenia de enfermidades na genitália de touros. Todavia algumas considerações epidemiológicas ainda são alvo de especulações. As condições de manejo, espoliação e traumas promovidos por ectoparasitas e bicadas de aves domésticas e de rapina, são apontadas como aspectos de extrema relevância no desenvolvimento do problema.

A acropostite é descrita como uma das enfermidades de maior interesse na clínica cirúrgica de touros, acometendo principalmente zebuínos, devido às particularidades anatômicas intrínsecas a essas raças. Caracteriza-se por determinar inflamação na extremidade do prepúcio estando geralmente associada ao estreitamento do óstio prepucial, dificultando ou impedindo a exposição peniana (MARQUES et al., 1988, p. 2-3; RABELO; SILVA, 2011, 212 p.).

Já a parafimose ocorre com menor frequência e caracteriza-se pela incapacidade do animal em recolher o pênis à cavidade prepucial. A exposição permanente do órgão leva à ocorrência de congestão, balanite e, em casos extremos, necrose da extremidade livre do pênis (RABELO; SILVA, 2011, 212 p.). É um distúrbio adquirido e pode estar relacionado a traumas, paralisias nervosas e também às características anatômicas do prepúcio (BLANCHARD, 1994, p.1332-1342). O



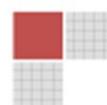
tratamento conservativo, em casos brandos, é citado como alternativa, porém, os resultados são questionáveis. Neste sentido, a terapia conservativa associada ao tratamento cirúrgico apresenta-se como melhor opção, sendo a técnica de ampliação do óstio prepucial ou mesmo a amputação parcial do pênis, em casos extremos, as mais preconizadas (RABELO; SILVA, p. 2011-212).

Apesar das duas enfermidades serem diagnosticadas em touros, principalmente em zebuínos e manejados em sistemas extensivos, o caso abordado neste estudo refere-se a um animal portador de acropostite com consequente ocorrência de parafimose, determinando um quadro raro e de gravidade inquestionável, com risco eminente de morte. Objetivou-se neste trabalho relatar informações epidemiológicas, fatores de risco, diagnóstico clínico e laboratorial e descrever o tratamento cirúrgico preconizado no referido atendimento.

RELATO DE CASO

Foi atendido no Setor de Cirurgia de Grandes Animais (SCGA) da Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí, um touro mestiço, com caracterização fenotípica de zebuíno, dois anos de idade, 450 kg de peso corporal, apresentando, segundo o proprietário, dificuldade de micção e inabilidade na realização da cópula. Também foi reportado o trauma como suspeita principal desencadeante do processo, tendo em vista o fato dos animais da propriedade serem manejados em pastejo, contendo gramíneas degradadas e com excesso de ervas daninhas, como lobeira (*Solanum lycocarpum*), arranha-gato (*Acácia plumosa*), malícia (*Mimosa sensitiva*), dentre outras.

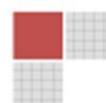
Após estes questionamentos, o animal foi contido em brete de contenção para exame clínico. Os parâmetros vitais, como temperatura (T^0), frequência respiratória (FR) e cardíaca (FC), movimentos ruminais (MR) e tempo de preenchimento capilar (TPC), apresentavam-se sem alterações. Por ocasião do exame específico da genitália, observou-se prolapso grave da mucosa do folheto prepucial interno e exposição permanente da parte livre do pênis. Ambas as regiões anatômicas supracitadas apresentavam-se inflamadas, com áreas de fibrose e ulcerações sendo evidenciado comprometimento isquêmico da extremidade livre do pênis, sendo este fato associado à



persistente exposição e incapacidade de retração peniana. Notou-se também, estenose do óstio uretral, dificultando o ato de micção (Figura 1).

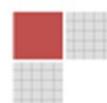


Figura 1 - Touro portador de acropostite associada à parafimose. Em (A) animal em estação apresentando aumento de volume considerável na extremidade do prepúcio. Em (B) e (C), nota-se lesão tecidual na mucosa do folheto prepucial interno e ulcerações. As setas indicam a parte livre do pênis exposta, evidenciando o quadro de parafimose



Após avaliação clínica e constatação da gravidade do quadro clínico, com risco eminente do paciente apresentar síndrome urêmica, apontou-se a necessidade de intervenção cirúrgica, sendo o prognóstico considerado reservado. O pré-operatório constou de jejum completo por 12 horas. Inicialmente promoveu-se a contenção do bovino em brete e, após remoção das fezes da ampola retal, efetuou-se a anestesia do nervo pudendo, seguindo rigorosamente as normas de preparo e antissepsia, empregando um volume de 20 ml de cloridrato de lidocaína a 2% (Dorfin, Hertape Calier Saúde Animal S.A., Juatuba, MG) bilateralmente, conforme metodologia preconizada por Moreno (2011, p.49-69). Após este procedimento realizou-se a sedação do animal com cloridrato de xilazina a 2% (Xilazin, Syntec do Brasil Ltda., Hortolândia, SP) na dosagem de 0,05mg/kg associado ao cloridrato de acepromazina a 1% (Acepromazina 1%, Syntec do Brasil Ltda., Hortolândia, SP) na dosagem de 0,05mg/kg, aplicando ambos os fármacos por via endoflébica. O animal foi contido em decúbito lateral direito sendo preconizado o uso de almofadas de proteção visando prevenção de neurites e miosites. Para contenção dos membros locomotores empregou-se abraçadeiras em couro, evitando o contato direto das cordas.

Os procedimentos cirúrgicos foram realizados em três etapas. Inicialmente promoveu-se a amputação parcial do pênis seguido da circuncisão e amputação da mucosa do folheto prepucial interno e extremidade livre do pênis injuriados e orquiectomia bilateral. As intervenções foram realizadas após preparo dos campos operatórios e bloqueio local infiltrativo, utilizando anestésico à base de cloridrato de lidocaína a 2%, nas regiões anatômicas correspondentes à amputação, óstio prepucial e por fim, o bloqueio intratesticular, conforme técnica descrita por Moreno (2011, p. 49-69). As técnicas cirúrgicas preconizadas foram similares às relatadas por Rabelo & Silva (2011, 212 p.). A amputação parcial do pênis foi realizada cranialmente à bolsa escrotal, sendo a incisão cutânea efetuada paralela à linha média e, após exposição do segmento do pênis a amputação, deixando um segmento peniano com comprimento médio de cinco centímetros, e posterior fixação do coto peniano remanescente à pele. A sutura foi realizada em padrão Wolff utilizando fio de poliamida, tendo o cuidado de fixar os pontos somente no tecido fibroso peniano, evitando a transfixação da uretra. Após essa etapa efetuou-se a transfixação da mucosa do folheto prepucial injuriada, utilizando fio de poliamida, e posterior circuncisão e amputação da estrutura (Figura 2).

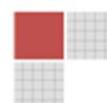


Finalizando o ato operatório realizou-se a orquiectomia bilateral, empregando a técnica aberta de duas incisões laterais (SILVA, 2003, p.18-19). Um fragmento da extremidade livre do pênis lesionado foi colhido e acondicionado em solução de formalina a 10%, para avaliação histopatológica.

Como medidas pós-operatórias estabeleceu-se antibioticoterapia a base de benzilpenicilina procaína (Penjet Max, Clarion Biociências Ltda., Goiânia-GO) na dose de 20.000 UI/Kg de peso corporal, de 24/24h por quatro aplicações. Prescreveu-se também antiinflamatório não esteroidal a base de cetoprofeno (Ketojet 100mg, Agener União saúde Animal, Embu-Guaçu, SP) na dosagem de 2mg/kg de peso corporal por três dias seguidos e duchas com água sobre pressão no local e aplicação de sprays nas feridas cirúrgicas como auxiliares do processo de cicatrização. Estabeleceu-se a remoção dos pontos de pele decorridos 13 dias do ato cirúrgico.



Figura 2 – Aspecto final do procedimento cirúrgico. Notar o coto peniano (seta amarela) e urina fluindo do óstio uretral. Na seta azul observa-se a extremidade do prepúcio após



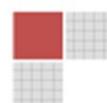
resseção cirúrgica da mucosa do folheto prepucial interno e resquício peniano lesionados

Como se tratava de um animal de baixo mérito zootécnico considerou-se o tratamento como medida paliativa, indicando-se o abate do bovino tão logo após adquirir peso ideal para comercialização.

RESULTADOS

A técnica cirúrgica de amputação parcial do pênis cranial ao escroto mostrou-se efetiva e de fácil execução, sendo a habilidade de micção do animal retomada em sua plenitude logo após a realização do procedimento. Evidenciou-se discreta hemorragia, oriunda do corpo cavernoso do pênis, nos primeiros minutos após o ato cirúrgico, sendo cessada espontaneamente. A transfixação, circuncisão e amputação da mucosa do folheto prepucial interno e extremidade livre do pênis lesionados, além de estético corroborou para que a cicatrização ocorresse de forma organizada e precoce. A orquiectomia possibilitou diminuição da libido e consequentemente evitou masturbações e tentativas de monta, o que poderia propiciar deiscência de sutura dentre outras intercorrências, achados estes não observados no presente atendimento. A cicatrização, tanto no local de fixação do coto peniano quanto do óstio prepucial e bolsa escrotal, ocorreu satisfatoriamente, sendo o edema moderado, nos primeiros cinco dias após a intervenção, o único achado clínico observado. A recuperação do animal foi efetiva sendo a alta do paciente concedida após a remoção dos pontos.

O laudo histopatológico do fragmento peniano e mucosa do folheto prepucial interno constatou, respectivamente, balanite proliferativa linfo-histiocítica e eosinofílica difusa acentuada do corpo peniano. Evidenciou-se infiltrado multifocal acentuado de linfócitos e macrófagos e intensidade moderada de eosinófilos. Também se notou crostas celulares e pequena quantidade de agregados bacterianos cocóides basofílicos e áreas multifocais a coalescentes de hiperplasia irregular acentuada da camada espinhosa projetando-se ventralmente para a derme (acantose



pseudocarcinomosa) associada à proliferação moderada de tecido conjuntivo fibroso entremado ao corpo cavernoso e musculatura (Figura 3).

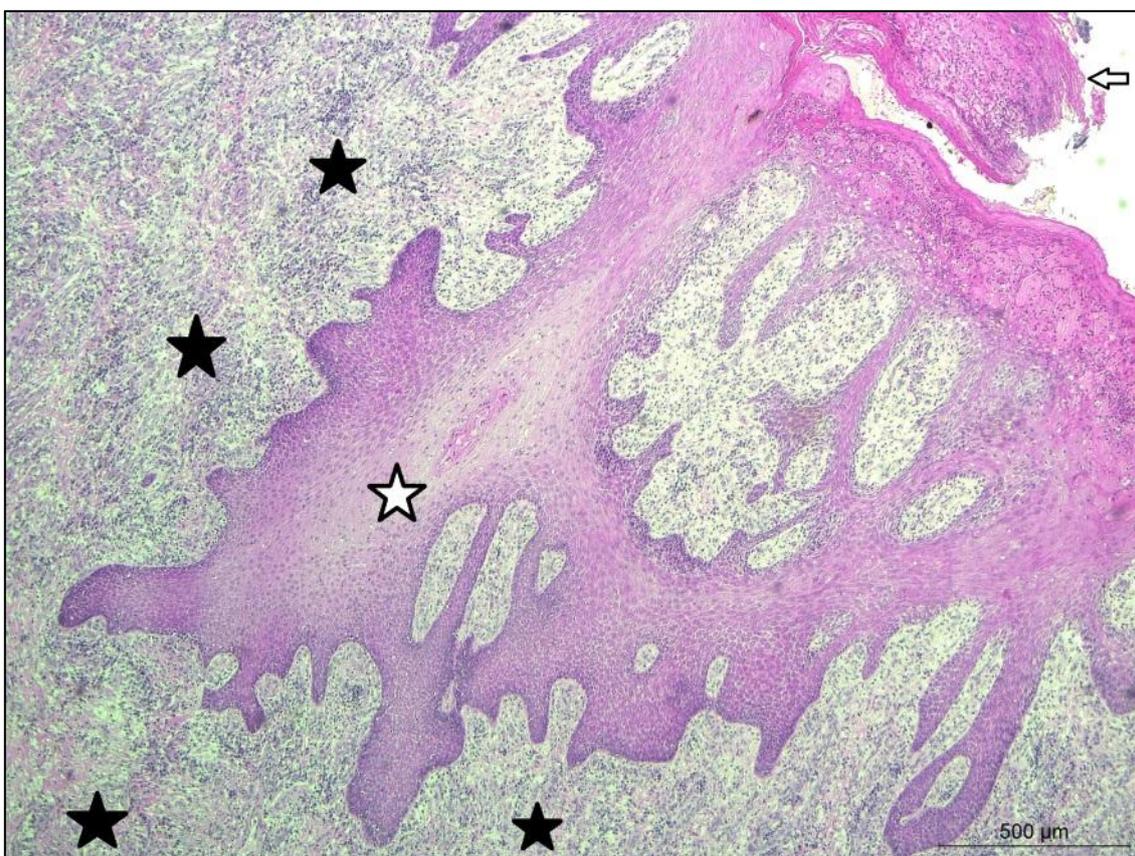
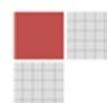


Figura 3 - Bovino. Balanite. Há hiperplasia pseudocarcinomatosa acentuada da camada espinhosa (estrela branca) associada a crostas serocelulares superficiais (seta) e infiltrado inflamatório multifocal acentuado de linfócitos, eosinófilos e macrófagos na derme (estrelas pretas) (HE)

DISCUSSÃO

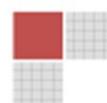


A acropostite foi considerada como enfermidade primária no referido caso relatado, sendo as características morfológicas do touro e o manejo extensivo em pastagens degradadas apontadas como principais fatores etiológicos envolvidos no processo. Descrições semelhantes são citadas pela literatura corroborando com as informações apresentadas no referido atendimento (MARQUES et al., 1988, p. 2-3; RABELO; SILVA, 2011, 212 p.; SILVA et al., 1998, p. 235-344; RABELO et al., 2006, p. 29-36; RABELO et al., 2008, p. 707-713).

Apesar da parafimose em touros ocorrer com menor frequência quando comparada a acropostite e outras enfermidades que acometem a genitália externa, considerou-se que a essa ocorreu de forma secundária, sendo o diagnóstico tardio da acropostite e a gravidade da lesão na mucosa do folheto prepucial interno, responsáveis pela exposição da parte livre do pênis. Esta por sua vez, também injuriada pelos sucessivos traumas, culminou no quadro de parafimose e consequente lesão ao tecido fibroso peniano e óstio uretral. A parafimose em touros é descrita como uma lesão de difícil tratamento e os traumas, como acima relatados, são apontados como principais fatores de risco envolvidos na etiopatogenia (McENTEE et al., 1990, p. 401; BLANCHARD et al., 1994, p. 1332-1342.) Apesar da literatura fazer referência a essas enfermidades isoladamente, não foi possível resgatar informações científicas que descrevessem a parafimose em touros como intercorrência da acropostite o que justificou o relato do referido atendimento.

O severo comprometimento do tecido fibroso da parte livre do pênis e também do óstio uretral, confirmados pelos achados histopatológicos, foram considerados fatores decisivos no direcionamento do paciente à cirurgia, uma vez que o risco eminente do animal apresentar quadro clínico de uremia poderia levá-lo ao óbito. Dando respaldo ao atendimento, Walker & Hull (1984, 1233 p.) e Rosemberger (1987, 429 p.) relataram que a síndrome urêmica em touros pode ser fatal se não tratada rapidamente apontando a urolitíase como principal fator obstrutivo da uretra.

A opção de se efetuar a amputação parcial do pênis cranial ao escroto em detrimento à técnica realizada na região perineal, caudal ao escroto, deveu-se à dificuldade em promover o isolamento e exposição do segmento peniano em virtude da musculatura desenvolvida na respectiva região anatômica. A amputação parcial do pênis quando realizada nessa localização, cranial à flexura sigmóide diminui o risco de



deiscência da ferida cirúrgica pelo fato de não ocorrer ereção e consequente tensão sobre a sutura. Essa intercorrência pode ocorrer quando o procedimento é realizado cranial ao escroto, pois o desfazer da flexura sigmóide pode determinar tensão excessiva e ruptura de pontos. A orquiectomia, conforme realizada no referido atendimento teve por intuito diminuir a libido do touro e consequente ereção, corroborando com a literatura consultada (SILVA et al., 2003, p.18-19; ALVES et al., 2007, p. 69). Esta conduta pode ser considerada um dos importantes fatores que justificam a não ocorrência de complicações pós-operatórias.

CONCLUSÃO

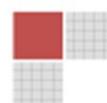
A parafimose com consequente dano ao tecido fibroso peniano e óstio uretral apresentou-se como uma complicação importante da acropostite em touros. A avaliação histopatológica respaldou a conduta adotada, sendo os protocolos cirúrgicos eficazes e passíveis de serem realizados em condições de campo.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. E. S.; SANTOS, J. A. P. M.; TANNUS, R. J.; JANUZZI, C. M. P.P. **Aspectos fisiológicos e econômicos da castração em animais de produção e companhia – Verdades e crendices.** Revista CFMV, Brasília, Ano XIII, n.40, 2007, p. 69.

BLANCHARD, T. L.; VARNER, D. D.; BRETZLAFF, K. N.; MORRIS, D. L.; ELMORI, R. G. Distúrbios reprodutivos do macho. In: SMITH, B.P. **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais.** São Paulo: Manole, 1994, p.1332-1342.

MARQUES, J. A.; MARQUES, L. C.; CANOLA, J. C.; CATTELAN, J. W. **A acropostite-fimose em touros- uma técnica cirúrgica de tratamento.** Ciência Veterinária, v. 2, n. 1, 1988, p.2-3.



McENTEE, K. **Reproductive pathology of domestic mammals**. San Diego: Academic Press, Inc., 1990, 401p.

MORENO, J. C. D. Contenção química e anestesia para procedimentos clínicos e cirúrgicos na genitália externa do touro. In: RABELO, R. E.; SILVA, O. C. **Aspectos morfofuncionais, clínicos e cirúrgicos do pênis, prepúcio e testículos de touros**, Goiânia: Kelps, 2011, p. 49 -69.

RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F.; BRITO, L. A. B.; MOURA, M. I.; SILVA, O. C.; CARVALHO, V. S.; FRANCO, L. G. **Epidemiological aspects of surgical diseases of the genital tract in a population of 12,320 breeding bulls (1982-2007) in the state of Goiás, Brasil**. *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v.9, n.3, 2008, p.707-713.

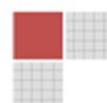
RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F.; VIU, M. A. O.; ROMANI, A. F.; ALVES, C. B.; FERNADES, J. J. R.; CASTRO, C. F. P. **Acrobustite bovina: Revisão de literatura**. *Revista CFMV*, v. 37, 2006, p. 29-36.

RABELO, R. E.; SILVA, O. C. **Aspectos morfofuncionais, clínicos e cirúrgicos do pênis, prepúcio e testículos de touros**. Goiânia: Kelps, 2011, 212 p.

RABELO, T. H. P.; RABELO, R. E.; RIBEIRO, G. O.; VULCANI, V. A. S.; RESENDE, J. E.; CARVALHO, R. P.; OLIVEIRA, T. C. **Necrose da extremidade livre do pênis como complicação da enfermidade acropostite-fimose**. In: X Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária. Anais do X Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária. Florianópolis, 2012.

ROSENBERGER, G. **Exame clínico dos bovinos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987, 429 p.

SILVA, L. A. F.; EURIDES, D.; BENTO, L. R. T.; SILVA, O. C.; RABELO, R. E.; SILVA, M. A. M.; PASCOAL, L. M.; FERRAZ, H. T.; MOURA, M. I.; LOPES, D. T.; SILVA, E. B. **Implante de retalho peniano homólogo na correção cirúrgica de**



desvio traumático de pênis em bovinos. In: CONBRAVET- Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 31, 2004, São Luiz do Maranhão. **Anais:** São Luis do Maranhão, 2004. (CD ROM).

SILVA, L. A. F.; FORAVANTI, M. C. S.; ACYPRESTE, C. S.; EURIDES, D.; SILVA, C. A.; FARIA, A. C. **Tratamento cirúrgico da estenose e/ou fibrose prepucial em touros.** ARS Veterinária, v. 14, n. 2, 1998, p. 235-344.

SILVA, L. A. F.; VIANA FILHO, P. R. L.; VERISSIMO, A. C. C.; SILVA, O. C.; PÁDUA, J. T.; RABELO, R. E.; TRINDADE, B. R.; SOUSA, J. N. **Efeito da estação do ano, da idade, do método de contenção e da técnica cirúrgica na recuperação clínica e no ganho de peso de bovinos submetidos à orquiectomia.** Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v.4, 2003, p. 18- 29.

SILVA, L. A. F.; VIANA, N.S. C.; FIORAVANTI, M. C. S.; EURIDES, D.; BORGES, N. C.; CHIQUETTO, C. E.; ATAYDE, I. B. **Avaliação do pós- operatório de rufiões bovinos submetidos a diferentes técnicas cirúrgicas e procedimentos terapêuticos.** Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, 4, 2000, Goiânia. Ciência Animal Brasileira, v. 1, suplemento, Goiânia: Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, 2000, p.133.

WALKER, D. F.; HULL, B. L. **The male urogenital system. Bovine urogenital surgery.** In: OEHME, F.W. Large animal surgery. Philadelphia: W. B. Saunders Company. v. 2, 1984, 1233 p.

