

MANEJO TERAPÊUTICO E TRATAMENTO CIRÚRGICO DE PACIENTE REPTILIANO COM PROLAPSO PENIANO: RELATO DE CASO

Danilo Santos de Jesus¹, Camenas Vieira Barata¹, Lôrena Maciel Santos Silva¹; Matheus Resende Oliveira^{2*}; Victor Fernando Santana Lima³

¹ Graduando(a) em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE, Brasil

² Mestrando no Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE, Brasil

³ Docente do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória- SE, Brasil.

*E-mail: matheusrxoliveira@gmail.com

Recebido em: 15/08/2022 – Aprovado em: 15/09/2022 – Publicado em: 30/09/2022
DOI: 10.18677/EnciBio_2022C19

RESUMO

O prolapso peniano é uma afecção comum na clínica médica reptiliana, sendo os jabutis, um dos principais grupos de animais acometidos. Quando não tratados estes indivíduos podem desenvolver infecções e necrose, levando ao comprometimento da capacidade reprodutiva ou até mesmo a morte nos casos mais graves. Tendo em vista a escassez de estudos descritivos, o objetivo deste trabalho é relatar o manejo terapêutico e tratamento cirúrgico em um jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*) com prolapso peniano. Foi atendido no Centro de Aprendizagem e Manejo de Animais Silvestres, da Universidade Federal de Sergipe, Campus do sertão, um exemplar de jabuti-piranga (*C. carbonaria*), macho, adulto, pesando 5,5 kg, com histórico de prolapso peniano e ausência da ingestão de alimento e água a cerca de sete dias. Ao exame físico foi observado pênis prolapsado, congesto, com áreas de escoriações e necrose. Como tratamento, optou-se pela cirurgia de penectomia, sendo o paciente submetido a sedação associada a anestesia epidural. Após a antissepsia do órgão reprodutor, realizou-se a incisão dos ligamentos penianos e com a técnica das três pinças a ressecção do pênis, finalizando com sutura em bolsa, de forma temporária. No pós-cirúrgico o réptil foi tratado com antibioticoterapia, anti-inflamatório, pomadas cicatrizantes, além do manejo alimentar. Ao 10º dia o paciente apresentou uma boa recuperação, voltando a comer e beber água, recebendo alta médica uma semana após o procedimento cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Penectomia, Quelônio, Tratamento.

THERAPEUTIC MANAGEMENT AND SURGICAL TREATMENT OF A REPTILIAN PATIENT WITH PENILE PROLAPSE: CASE REPORT

ABSTRACT

Penile prolapse is a common condition in the reptilian medical clinic, with tortoises being one of the main groups of animals affected. When untreated, these individuals can develop infections and necrosis, leading to compromised reproductive capacity or even death in the most severe cases. Considering the scarcity of descriptive studies, the objective of this work is to report the therapeutic management and surgical treatment in a red-footed tortoise (*Chelonoidis carbonaria*) with penile

prolapse. A male, adult male tortoise (*C. carbonaria*), weighing 5.5 kg, with a history of penile and absence of food and water intake for about seven days. On physical examination, a prolapsed, congested penis with areas of excoriation and necrosis was observed. As treatment, we opted for penectomy surgery, with the patient undergoing sedation associated with epidural anesthesia. After antisepsis of the reproductive organ, the penile ligaments were incised and the penis was resected using the three forceps technique, ending with a temporary purse-string suture. Post-surgical, the reptile was treated with antibiotic therapy, anti-inflammatory, healing ointments, in addition to food management. On the 10th day, the patient made a good recovery, started eating and drinking water again, and was discharged one week after the surgical procedure.

KEYWORDS: Chelonium, Penectomy, Treatment.

INTRODUÇÃO

Os répteis compõem uma classe de animais que possui mais de 10 mil espécies, de diferentes tamanhos, fisiologia, comportamento e dieta. Esse grupo é dividido em quatro ordens distintas: Rhynchocephalia, Squamata, Crocododilia e os Testudineos, representados pelos jabutis, cágados e tartarugas com cerca de 270 espécies (DIVERS; MADER, 2006; DONELEY, 2017; HALLMANN; GRIEBELER, 2018). Os testudíneos ou quelônios são caracterizados por possuírem os órgãos internos protegidos por um exoesqueleto denominado de casco, o qual é revestido por epiderme queratinizada formando escudos (ACHRAI; WAGNER, 2017; FERREIRA; WERNEBURG, 2019).

No território brasileiro, existem cerca de 30 espécies de quelônios catalogadas, contudo, duas são de maior importância por estarem amplamente difundidas por todo o País (COSTA; BÉRNILS, 2018; MOTA *et al.*, 2018). O *Chelonoidis carbonaria* é uma dessas espécies de quelônio, encontrado na América Central, América do Sul e países tropicais como Guianas, Venezuela, Equador, Caribe, Argentina e Brasil (MOTA *et al.*, 2018). O jabuti-piranga (*C. carbonaria*) possui hábitos diurno, terrestre, onívoro, oportunista que se alimenta de folhagem viva, morta, fungos, caules, solo, areia, seixos e ainda matéria animal, podendo ser minhocas, insetos e até outros animais (FERREIRA; WERNEBURG, 2019; MENDOZA *et al.*, 2022).

Quando mantidos em cativeiro, os *C. carbonaria* podem ser submetidos a erros de manejo e ambientes inadequados, os quais podem predispor ao surgimento de diferentes doenças, que poderão levar esses animais a atendimentos em clínicas e hospitais veterinários (POTHIAPPAN *et al.*, 2014; ARAÚJO; LUNA, 2017). Dentre os problemas mais relatados em jabutis, convém destacar a distocia, prolapso (peniano, cloaca, bexiga, cólon e oviduto) hipo e hipervitaminose, e distúrbios alimentares (FRANDSON *et al.*, 2017; ROFFEY; MILES, 2017).

O prolapso peniano também é uma das afecções que recebe destaque na clínica reptiliana, o qual pode ocorrer devido a quadro de hiperparatireoidismo secundário nutricional, afecções neurológicas, inflamações e infecções, traumas, acidentes durante a cópula (separação forçada), pela ação de parasitos gastrointestinais e até cálculos vesicais ou cloacais (RAMOS *et al.*, 2009; MISHRA; MAITI, 2022). De acordo com a complexidade da lesão peniana no quadro de prolapso, em alguns casos pode ser utilizado o tratamento conservativo, associado à redução do edema e da inflamação, seguido pela utilização de técnicas para restaurar a posição anatômica do pênis (SERAFINI *et al.*, 2012).

Entretanto, em determinadas situações faz-se necessária a realização de procedimentos cirúrgicos, para a amputação total ou parcial do órgão e/ou região afetada (CUBAS; BAPTISTOTTE, 2007). Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é relatar o manejo terapêutico e tratamento cirúrgico em um jabuti-piranga (*C. carbonaria*) com prolapso peniano.

RELATO DE CASO

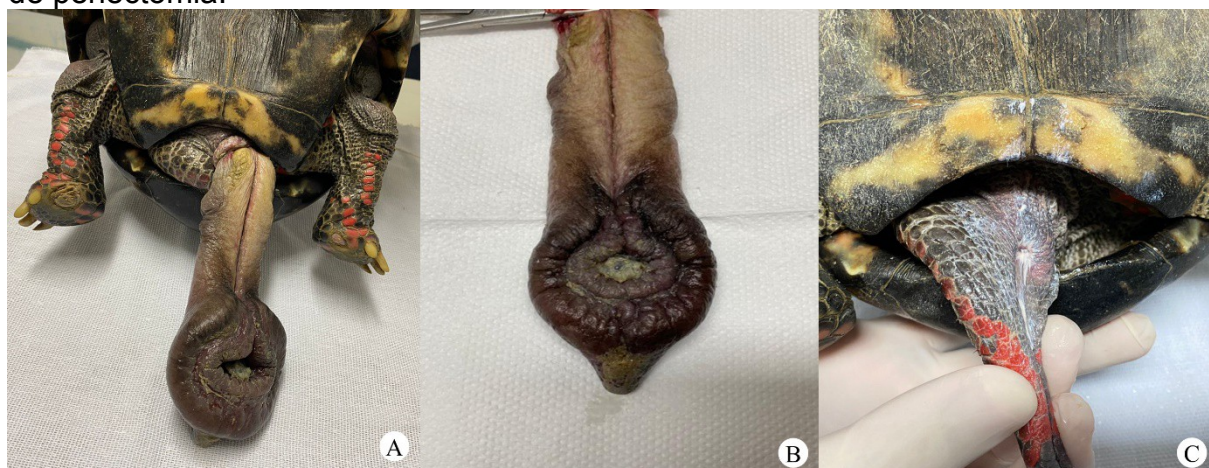
Foi atendido no ambulatório do Centro de Aprendizagem e Manejo de Animais Silvestres – CAMASE, da Universidade Federal de Sergipe – UFS, campus do Sertão, um exemplar de jabuti-piranga (*C. carbonaria*), macho, adulto, pesando 5,5 kg, com histórico de apatia, anorexia e prolapso peniano a uma semana (Figura 1a).

Ao exame clínico foi observado: apatia, desidratação, prolapso peniano com a presença de lesões congestas e necróticas, acompanhados por parâmetros basais normais (escore corporal, frequência cardíaca e respiratória).

Para a estabilização do paciente, foi realizada fluidoterapia com solução fisiológica de NaCl 0,9% (10mL/kg por via intracelomática) e reposição de vitaminas do complexo B, frutose, aminoácido, macro e microminerais com BIONEWE® (8mL/kg por via intracelomática). Em seguida, o paciente foi encaminhado para o setor de cirurgia da UFS para a realização do procedimento de penectomia. Inicialmente foi realizada a anestesia do paciente usando Midazolam (2mg/kg/IM), Cetamina (20mg/kg/IM), Tramadol (5mg/kg por via intramuscular) e Lidocaína (5 mg/kg) epidural intercoccígea (Cc1-Cc2) com agulha 25x07. Como medicação pré-anestésica foi utilizado o antibiótico Enrofloxacina (5mg/kg/IM).

Após o miorelaxamento e dessensibilização da região, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal (verticalizado) para facilitar a exposição do órgão reprodutor e evitar a depressão respiratória pela compressão das vísceras no pulmão. Posteriormente realizou-se a limpeza do pênis e da região adjacente com Clorexidina degermante 2%. Em seguida foi realizada a exérese dos ligamentos do pênis para a completa exposição e transfixação dos corpos cavernosos com fio Poliglecaprone n.º 0. Em seguida, foi efetuada a remoção total do pênis pela técnica das três pinças, assegurando a completa retirada do órgão (Figura 1b e 1c). A sutura do coto peniano foi realizada em padrão contínuo, também com o fio do tipo monofilamentar sintético absorvível.

FIGURA 1. A – Jabuti-piranga (*C. carbonaria*) apresentando prolapso peniano; B - Estrutura peniana removida na cirurgia; C – Aspecto da região após o procedimento de penectomia.



Fonte: Autores (2022).

No pós-operatório, foi prescrito BIONEW (10mL via intracelomática, a cada 24 horas durante três dias), Enrofloxacino 2,5% (2mg/kg por via intracelomática, a cada 24 horas durante 3 dias), Meloxicam 0,2% (0,3 mg/kg, por via intramuscular, a cada 24 horas, durante três dias). Além disso, foi indicada a limpeza da ferida cirúrgica e a aplicação de pomada cicatrizante a base de Óxido de Zinco e Ácido Cresílico (UNGUENTO CHEMITEC®), a cada 24 horas. No décimo dia pós-cirurgia, o animal apresentou melhora clínica (Figura 2), com retorno do comportamento natural da espécie e autonomia para a manutenção das suas necessidades fisiológicas, recebendo alta médica.

FIGURA 2. Jabuti-piranga (*C. carbonaria*) 10 dias após o procedimento de penectomia.



Fonte: Autores, (2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse trabalho é relatado o procedimento cirúrgico de penectomia total de um jabuti-piranga (*C. carbonaria*) com um quadro de prolapso peniano após trauma durante a cópula. O qual é considerado uma das principais causas de atendimentos e emergências na clínica de animais silvestres, sendo mais comum em répteis com histórico de trauma recente, afecções neurológicas, separação forçada durante a cópula, inflamação e hiperparatireoidismo secundário nutricional (RAMOS *et al.*, 2009; KNOTEK *et al.*, 2017).

Nos últimos anos nota-se que houve o aumento do número de répteis mantidos em cativeiros para a criação como pets não-convencionais, resultando simultaneamente na elevação da casuística de emergências veterinárias por esse tipo de afecção (BOGAN JUNIOR, 2018). Fato este, que também pode estar relacionado à animais que são mantidos fora do habitat natural, ou em condições inadequadas de manejo (LONG, 2016).

Devido ao quadro de necrose em decorrência do tempo de exposição do pênis, optou-se pelo tratamento cirúrgico. De acordo com Bennett e Mader (2006) o tratamento conservativo deve ser feito com o objetivo de redução do edema e

consequentemente a inflamação local, só em seguida o animal torna-se apto para o reposicionamento do órgão com técnicas manuais, porém, nem sempre é a melhor opção.

Apesar Cubas e Baptistotte (2007) e Dutra (2014) indicarem o procedimento de penectomia, o mesmo deve ser utilizado somente em último caso, quando o tratamento conservativo não for suficiente para obtenção de resultados satisfatórios. Em condições graves a remoção total e/ou parcial do órgão necrosado deve ser adotada, pois, a ausência da estrutura copuladora no jabuti macho não compromete a sua qualidade de vida. Desta forma, a penectomia é a técnica de eleição, a qual deve garantir e promover a completa cicatrização da região, além de conforto e bem-estar ao paciente reptiliano (CUBAS; BAPTISTOTTE, 2007; DUTRA, 2014).

Para Alworth *et al.* (2011) e Nisbet *et al.* (2011) a penectomia é um procedimento simples, que consiste unicamente na ressecção das estruturas afetadas, seguido da aposição dos tecidos com ligaduras circulares e/ou suturas contínuas. Uma vez que o órgão copulador de quelônios machos é desprovido de uretra, esta conduta resulta apenas na supressão da função reprodutiva, mantendo-se inalterada a excreção urinária, bem como, os seus hábitos naturais (GREDLER *et al.*, 2014; MCARTHUR; MACHIN, 2019).

No pós-operatório do jabuti foram aplicados antibióticos, anti-inflamatórios e pomadas cicatrizantes amplamente utilizadas na rotina clínica, com o intuito de garantir uma boa recuperação e o retorno do estado de saúde (CARPENTER, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2021). De acordo Hedley *et al.* (2021) a Enrofloxacina é a droga de primeira escolha para o controle da maioria das infecções bacterianas em pacientes reptilianos. Enquanto o Meloxicam é indicado devido à boa margem de segurança e o potente efeito anti-inflamatório, e analgésico (NORTON *et al.*, 2021). Sendo esse, o protocolo recomendado por Mishra e Maiti (2022), que também incorpora o uso tópico de componentes que promovem a regeneração tecidual e a proteção da ferida.

CONCLUSÃO

A penectomia total e o manejo terapêutico foram eficazes na correção e tratamento do prolapso peniano em jabuti-piranga. Entretanto, vale destacar a importância do manejo e ambiente adequados, para garantir a saúde e bem-estar desses pacientes, além da prevenção de afecções do trato reprodutivo.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro de Tratamento de Animais Silvestres da Administração Estadual do Meio Ambiente, a equipe do Centro de Aprendizagem e Manejo de Animais Silvestres da UFS e a Chemitec Agro-Veterinária pelo apoio e parceria dedicados para a elaboração desse trabalho.

REFERÊNCIAS

- ACHRAI, B.; WAGNER, D. The turtle carapace as na optimized multi-scale biological composite armor – A review. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, v. 73, p. 50-67, 2017. DOI: 10.1016/j.jmbbm.2017.02.027
- ALWORTH, L. C., HERNANDEZ, S. M.; DIVERS, S. J. Laboratory reptile surgery: principles and techniques. **Journal of the American Association for Laboratory Animal Science: JAALAS**, v. 50, n. 1, p. 11–26, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21333158/>>. Acesso em: 25 Mai. 2022.

ARAÚJO, D. F. S.; LUNA K. P. O. Os Répteis e sua Representação social: uma Abordagem Etnozoológica. **Ethnoscientia**, v. 2, p. 01-15. 2017. DOI: 10.22276/ethnoscientia.v2i1.61

BENNETT, R. A.; MADER, D. R. Cloacal prolapse. In: MADER, D. R. **Reptile Medicine and Surgery**. 2 ed. Missouri: Saunders Elsevier, p. 751-755, 2006.

BOGAN JR, J. E. Ambulatory Emergency Medicine. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v. 21, n. 3, p. 699-717, 2018. DOI: 10.1016/j.cvex.2018.05.006.

CARPENTER, I. M. Exotic Animal Formulary. 5^o ed. Missouri. **Elsevier**. 2018.

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de Espécies. **Herpetologia Brasileira**, v. 7, n.1, p. 11-57. 2018. Disponível em: <<http://public.sbherpetologia.org.br/assets/Documentos/2016/10/lista-de-repteis-2018-2.pdf>>. Acesso em: 05 Mai. 2022.

CUBAS, P. H.; BAPTISTOTTE, C. Chelonia (tartaruga, cágado, jabuti). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. São Paulo: Roca, 2007. p. 86-103.

DIVERS, S. J.; MADER, D. R. Reptile Medicine and Surgery. **Elsevier**, 2nd Edition, 2006.

DONELEY, B.; **Taxonomy and Introduction to Common Species**. 1 ed. 2017. 14 p. DOI: 10.1002/9781118977705.ch1.

DUTRA, G. H. P. Testudines (Tigra d'água, Cágado e Jabuti). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 256-294.

FERREIRA, G. S.; WERNEBURG I. **Evolution, diversity, and development of the craniocervical system in turtles with special reference to jaw musculature**. In: Ziermann J.M., Diaz-Jr. R.E. & Diogo R. (Eds), Heads, Jaws, and Muscles. Springer, Cham. 2019. p.171-206. DOI: 10.1007/978-3-319-93560-7.

FRANDSON, D.W; LEE, W. L; FAILS, A. D.; **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda, 7^o ed**, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017.

GREDLER, M. L.; LARKINS, C. E.; LEAL, F.; LEWIS, A. K.; HERRERA, A. M. et al. Evolution of External Genitalia: Insights from Reptilian Development. **Sexual Development**, v. 8, n. 5, p. 311–326, 2014. DOI: 10.1159/000365771

HALLMANN, K.; GRIEBELER, E. M. An exploration of differences in the scaling of life history traits with body mass within reptiles and between amniotes. **Ecology and Evolution**, v. 8, n. 11, p. 5480-5494, 2018. DOI: 10.1002/ece3.4069.

HEDLEY, J.; WHITEHEAD, M. L.; MUNNS, C.; PELLETT, S.; ABOU-ZAHR, T. et al. Antibiotic stewardship for reptiles. **Journal of Small Animal Practice**, v. 62, n. 10, p. 829–839, 2021. DOI: 10.1111/jsap.13402

KNOTEK, Z.; CERMAKOVA, E.; OLIVERI, M. Reproductive Medicine in Lizards. **Vet Clinic North Am Exot Anim Pract**, v. 20, n. 2, p. 411-438, 2017. DOI: 10.1016/j.cvex.2016.11.006

LONG, S. Y. Approach to Reptile Emergency Medicine. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**. v. 19, n. 2, p. 567-590, 2016. DOI: 10.1016/j.cvex.2016.01.013.

MCARTHUR, S.; MACHIN, R. A. Cloacal Prolapse. In: DIVERS S. J.; STAHL S. J. (Eds). **Mader's Reptile and Amphibian Medicine and Surgery**. 3rd edn. St. Louis: Elsevier, 2019. p.1090-1091.

MENDOZA, P.; FURUTA, C.; GARCIA, B.; ZENA, L. A.; ARTONI S. et al. Starch and fiber intake effects on energy metabolism, growth, and carapacial scute pyramiding of red-footed tortoise hatchlings (*Chelonoidis carbonaria*). **Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology**, v. 265, p. 111131, 2022. DOI: 10.1016/j.cbpa.2021.111131.

MISHRA, M.; MAITI, S. K. Surgical management of phallus prolapse in an Indian star tortoise (*Geochelone elegans*). **MOJ Biology and Medicine**, v. 7, n. 1, p. 17-18, 2022. DOI: 10.15406/mojbm.2022.07.00159

MOTA, L. S. L. S.; CAMPOS, M.; LAUDARI, L. E.; SANTILONI, V.; CABRAL-DE-MELO, D. C. et al. Chromosomal analysis of *Chelonoidis carbonaria* and *Chelonoidis denticulata* kept in captivity. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 16, n. 1, p. 71-73, 2018. Disponível em: <<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/37729>>. Acesso em: 25 Abr. 2022.

NİSBET, H. Ö.; YARDIMCI, C.; ÖZAK, A.; ŞİRİN, Y. S. Penile Prolapse in A Red Eared Slider (*Trachemys scripta elegans*). **Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi**, v. 17, n. 1, p. 151-153, 2011. DOI: 10.9775/kvfd.2010.2592

NORTON, T. M.; CLAUSS, T.; OVERMEYER, R.; STOWELL, S.; KAYLOR, M. et al. Multi injection pharmacokinetics of meloxicam in kemp's ridley (*Lepidochelys kempii*) and green (*Chelonia mydas*) sea turtles after subcutaneous administration. **Animals**, v. 11, n. 12, p. 3522, 2021. DOI: 10.3390/ani11123522

OLIVEIRA, R. E. M.; COSTA, T. M. F. A.; ATTADEMO, F. L. N.; FREIRE, A. C. B.; LIMA, M. A. et al. Prolapso peniano em tartaruga-verde (*Chelonia mydas*). **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 45, n. 2, p. 98–103, 2021. DOI: 10.21451/1809-3000.rbra2021.012

POTHIAPPAN, P.; MUTHUSAMI, P.; THANGAPANDIYAN, M.; KUMAR, R.; MUTHURAMALINGAM, T. Carapace Fracture and its Management in a Red-Eared Slider Turtle (*Trachemys scripta*). **The Indian veterinary journal**. v. 91, n. 9, p. 86-

87, 2014. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/266029902_Carapace_Fracture_and_its_Management_in_a_Red-Eared_Slider_Turtle_Trachemys_scripta>. Acesso em: 05 Abr. 2022.

RAMOS, R. M.; VALE, D. F. V.; HANAWO, M. E. O. C.; et al. Penectomia em caso de prolapso peniano em Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*) – Relato de caso. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**, v. 2, n. 3, p. 166-174, 2009. DOI: 10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_203

ROFFEY, J.; MILES, S. Turtle Shell Repair. **Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice**, p. 397–408, 2017. DOI: 10.1002/9781118977705.ch29.

SERAFINI, G. M. C.; SCHOSSLER, J. E. W.; AMARAL, A. S.; et al. Açúcar granulado ou em gel no tratamento de feridas em cães. **Ciência Rural**, v. 42, n. 12, p. 2213-2218, 2012. DOI: 10.34115/basrv4n2-005