

ABRAÇADEIRA DE NÁILON NA CORREÇÃO DE ENTRÓPIO JUVENIL EM CÃES SHAR-PEI¹

Gentil Ferreira Gonçalves²
 Natalie Bertelis Merlini³
 Marshal Costa Leme⁴
 Duvaldo Eurides⁵
 Patrícia Romagnolli⁶
 Campo Amor Vieira da Cunha Neto⁷
 Willian Megda⁷
 Guilherme Salles Cerci⁷
 Joice Reolon⁷

GONÇALVES, G. F.; MERLINI, N. B.; LEME, M. C.; EURIDES, D.; ROMAGNOLLI, P.; CUNHA NETO, C. A. V. da; MEGDA, W.; CERCI, G. S.; REOLON, J. Abraçadeira de náilon na correção de entrópio juvenil em cães Shar-Pei. *Arq. Ciênc. Vet.Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 5-9, jan./jun. 2013.

RESUMO: O entrópio é a inversão de parte ou de toda margem palpebral, fazendo com que a pele com pelos atrite as superfícies conjuntival e corneal causando irritação. Em cães o entrópio pode ser hereditário ou adquirido, sendo que, algumas raças apresentam certa predisposição. Para propor um método mais eficiente, com um material alternativo para a correção temporária do entrópio juvenil em filhotes de cães da raça Shar Pei, foram utilizados 10 animais, com peso variável, com idades de até 12 meses, portadores de entrópio juvenil. Com os animais devidamente preparados e anestesiados foram aplicadas as abraçadeiras de náilon em número e angulação referente ao grau de entrópio presente. Para a passagem da abraçadeira de náilon 2x80mm pelo subcutâneo palpebral foi usada agulha hipodérmica 40x16, na qual foi posicionada a abraçadeira em sua luz para que pudesse atravessar as duas porções de pele, formando então uma “prega”. A aplicação das abraçadeiras demonstrou-se de fácil e rápida execução. As abraçadeiras permaneceram de foram efetiva nas pálpebras, garantindo a eversão das margens palpebrais, variando entre 5 e 12 semanas, com uma média de permanência de 8 semanas. Alguns animais tiveram que ser reoperados sucessivamente e foram acompanhados até a blefaroplastia definitiva. As complicações observadas são referentes ao prurido e ao desconforto inicial. A abraçadeira de náilon 2x8mm se constitui em material barato, de fácil esterilização, com aplicação rápida e efetiva nos casos de entrópio juvenil em cães da raça Shar Pei, mantendo a segurança e integridade dos bulbos oculares por 8 semanas em média.

PALAVRAS-CHAVE: Blefaroplastia. Cães. Entrópio.

TEMPORARY CORRECTION OF JUVENILE ENTROPION IN SHAR PEI DOGS WITH NYLON BAND

ABSTRACT: The entropion is the reversing of part or all of eyelid margin, causing the skin with hair rubbing the surfaces conjunctival and corneal making irritation. Entropion can be inherited or acquired and some races of dogs have predisposition. To suggest a more efficient method, with an alternative material for the temporary eyelids fixation in juvenile Shar Pei dogs, 10 animals were anesthetized and prepared properly applied the ties of nylon band in number and angle related to the degree of entropion present. A 40x16 hypodermic needle was used for the passage of the 2x8mm nylon band by subcutaneous eyelid, which the band placed in its light so that it could cross the two portions of the skin, then forming a “fold”. The animals remained with the owners, returning weekly for evaluation. The application of bands has shown itself to easy and quick implementation. The animals remained with “Elizabethan” collar because it was observed itching in the first 72 hours after application of bands. There was no presence of bleeding or formation of infectious process in any of the procedures performed. The permanence of bands in the eyelids effectively, ensuring patency of eyelid margins, ranged between 5 and 12 weeks, with an average length of stay of 8 weeks. Some animals had to be reoperated and were followed until the final blepharoplasty. Complications are observed for the itching and the initial discomfort. The 2x8mm nylon band whether it is in material cheap, easy sterilization, with rapid and effective application in cases of juvenile entropion in Shar Pei dogs, maintaining the security and integrity of ocular balls for 8 weeks on average and can thus be recommended its clinical use.

KEYWORDS: Blepharoplasty. Dogs. Entropion.

¹Projeto Financiado pela Coordenação de Pesquisa e Iniciação Científica (COPIC) da Diretoria Executiva de Gestão de Pesquisa e Pós-graduação (DEGPP) da Universidade Paranaense – UNIPAR;

²Professor Adjunto II- Clínica Cirúrgica Veterinária- Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. gentil.goncalves@uffs.edu.br;

³Doutoranda em Cirurgia Veterinária na Universidade Estadual Paulista Julio Mesquita Filho- FMVZ/ UNESP/Botucatu;

⁴Professor de Anestesiologia e Cirurgia Veterinária - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES);

⁵Professor Titular da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia (UFU);

⁶Professora de Anatomia Veterinária - Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS;

⁷Medico Veterinário Autônomo.

ABRAZADERA DE NYLON EN CORRECCIÓN DE ENTROPIÓN JUVENIL EN PERROS SHAR-PEI

RESUMEN: El entropión es la inversión de parte o de toda margen del párpado, haciendo con que la piel, con pelos, fricione las superficies conjuntival y de la córnea causando irritación. En perros, el entropión puede ser hereditario o adquirido, siendo que, algunas razas presentan cierta predisposición. Para un método más eficiente, con material alternativo para la corrección temporaria del entropión juvenil en cachorros de perros de la raza Shar Pei, se ha utilizado 10 animales, con peso variable, con edades de hasta 12 meses, portadores de entropión juvenil. Con los animales debidamente preparados y anestesiados se aplicó las abrazaderas de nylon en número y ángulo referente al grado del entropión propio. Para el pasaje de la abrazadera de nylon 2x80 mm por el subcutáneo del párpado se utilizó una aguja hipodérmica 40x16, en la cual se posicionó la abrazadera en su luz para que pudiera atravesar las dos porciones de piel, formando entonces una “pliega”. La aplicación de las abrazaderas se demostró de fácil y rápida ejecución. Las abrazaderas permanecieron de forma efectiva en los párpados, garantizando la eversión de las márgenes palpebrales, variando entre 5 y 12 semanas, con una media de permanencia de 8 semanas. Algunos animales tuvieron que ser nuevamente operados y acompañados hasta la blefaroplastia definitiva. Las complicaciones observadas son referentes al prurito y la incomodidad inicial. La abrazadera de nylon 2x8 mm se constituye en material barato, de fácil esterilización, de rápida aplicación y efectiva en los casos de entropión juvenil en perros de la raza Shar Pei, manteniendo seguridad e integridad de los bulbos oculares por 8 semanas en media.

PALABRAS CLAVE: Blefaroplastia. Perros. Entropión.

Introdução

Doenças das pálpebras ocorrem frequentemente no cão e são divididas clinicamente em anormalidades congênitas, defeitos traumáticos, infecções, inflamações e neoplasias, sendo que as anomalias na conformação das pálpebras associadas à raça são relativamente comuns e podem ser tratadas utilizando-se diversas técnicas cirúrgicas (GELLAT, 2003).

O entropio é a inversão ou o enrolamento para dentro de toda a pálpebra ou de parte dela, fazendo com que a pele com pelos atrite tanto a superfície conjuntival quanto na corneal. Existem diferentes tipos de entropio, o congênito, espástico (secundário a dor ocular) e adquirido (sequela de ferida na pálpebra) (GELLAT, 2003; BASHER, 2007; WOUK; SOUZA; FARIAS, 2009).

Em cães, principalmente, com menos de seis meses, é mais comum o entropio congênito. O grau de entropio é considerado leve quando a margem é inclinada cerca de 45 graus, moderado quando é inclinada cerca de 90 graus e grave quando está virada para dentro cerca de 180 graus. O entropio pode ser medial, angular, ou total, e pode afetar a pálpebra inferior e/ou superior (STADES, et al., 1999; MOORE, 1996; GELLAT, 2003). A maioria dos entropios de desenvolvimento demonstra uma clara predisposição racial, mas a base genética não está totalmente compreendida. Pode haver fatores conformacionais da cabeça e do olho predisponentes como: o tamanho do bulbo ocular, a posição do bulbo na órbita, o comprimento da fissura palpebral e o tônus do músculo orbicular (GELLAT, 2003; BASHER, 2007).

Os sinais clínicos de entropio incluem epifora, blefaroespasma, fotofobia, conjuntivite e ceratite com ou sem ulceração de córnea. Com a progressão da agressão ocorre um aumento dos vasos conjuntivais e sinais de irritação crônica da córnea, como edema, granulação e pigmentação (STADES et al., 1999; WOUK; SOUZA; FARIAS, 2009).

O tratamento do entropio consiste na correção cirúrgica, sendo que existem diversas técnicas e o método de escolha depende do tipo e da gravidade da anormalidade. Na maioria dos casos a correção cirúrgica é satisfatória e nos casos de entropio juvenil é aconselhável que a correção definitiva seja adiada até que o cão tenha atingido a idade adulta (GELLAT, 2003; BASHER, 2007).

A blefaroplastia temporária é uma cirurgia realizada em medicina veterinária, nos cães que sofrem de problemas como entropio juvenil, uma afecção congênita que é usualmente um distúrbio bilateral observado em cães das raças: *Chow chow*, *Bloodhound*, *Labrador Retriever*, *Bulldog inglês*, *Doberman*, *Pinscher*, *Chesapeake Bay Retriever*, *São Bernardo*, *Rottweiler*, *Poodle*, *Setter Irlandês* e *Shar-Pei* (BASHER, 2007).

Filhotes de cães *Shar-Pei* de até três semanas de idade frequentemente necessitam da intervenção cirúrgica, para que seja evitada afecção corneal grave. O método preferido é o plegueamento palpebral/“tacking”/Suturas temporárias de eversão palpebral. Este procedimento é levado a efeito com material de sutura de monofilamento não absorvível 3-0 ou 4-0, num padrão de pontos de colchoeiro verticais. As suturas são removidas em 14 a 20 dias. Frequentemente há necessidade da correção permanente do entropio, numa data subsequente (SLATTER, 2005; GELLAT, 2003). Segundo Gellat (2003), várias técnicas não-cirúrgicas têm sido descritas, mas estas não são geralmente utilizadas. Plegueamento temporário das pálpebras é efetivo em filhotes muito jovens e é particularmente apropriado entre os *Shar-Peis*, nos quais o entropio frequentemente se manifesta aos 14-20 dias de vida.

Viana et al. (2004), em um trabalho com cães *Shar-Pei*, realizaram suturas de colchoeiro para eversão temporária da pálpebra. Utilizaram 50 animais com idades entre 18 e 128 dias de idade, que apresentavam graus variáveis de inversão palpebral e lesões oculares. Para a execução das suturas, utilizou-se agulha obtida de cateter intravenoso e náilon monofilamentoso 3-0, aplicando-se uma sutura em “U” horizontal por pálpebra em animais de até 45 dias e duas para os demais. As suturas, repostas ou substituídas quando necessário (com uma duração média de 56 dias), foram mantidas até pelo menos os 120 dias de idade dos animais, criando uma eversão palpebral permanente impedindo o desenvolvimento do entropio. Viana et al. (2004), afirmam que as suturas para eversão temporária mostraram-se eficiente para a correção de entropio de desenvolvimento em animais com menos de 90 dias de idade, sendo também de fácil e rápida execução.

Gonçalves, Leme e Merlini (2005), descreveram um procedimento cirúrgico, na busca de uma técnica mais efetiva, para a manutenção de olhos saudáveis em cães das raças *Shar-Pei* e *Chow-Chow* portadores de entropio juvenil

até o momento da blefaroplastia definitiva. Foram utilizados animais de pesos e sexos variados com idade de 1 a 10 meses, todos portadores de entrópio juvenil. Com o animal anestesiado e preparado às pálpebras do olho direito receberam a aplicação de suturas em "U" vertical isoladas, com fio mononáilon 4-0, e aplicação de uma fina camada de cianocrilato sobre a dobra de pele como impermeabilizante. Esse lado serviu como controle para a técnica alternativa aplicada às pálpebras do olho contralateral. As pálpebras do olho esquerdo receberam a aplicação de suturas em "U" deitado isoladas, com fio mononáilon 4-0, porém foram anodadas após a aplicação de um "captan" confeccionado com tubos de silicone estéreis (sonda uretral para machos nº06). Foi observado que a sutura em U horizontal com captan permaneceu com tensão por cerca de 1 semana a mais quando comparada a sutura em U vertical no mesmo animal, e manteve a tensão com um maior número de pontos efetivos por até 30 dias de pós-operatório.

Como já elucidado inúmeras técnicas e o uso de diversos materiais já foram descritos, sendo os fios de sutura os mais comumente utilizados (GELLAT, 2003; VIANA et al., 2004; GONÇALVES; LEME; MERLINI, 2005; BASHER, 2007; WOUK; SOUZA; FARIAS, 2009). A baixa reação dos tecidos, a característica monofilamentosa, a absorção previsível, a não adição de produtos nocivos, a fácil esterilização e o manejo são qualidades esperadas nos implantes. A abraçadeira de náilon Fischer® (UBN, 10cm, cor natural) é um tipo de fita de náilon 6.6 (poliamida PA), normalmente usado na indústria eletrônica para união de cabos de rede elétrica. Foi relatado por Silva et al. (2004), resultados satisfatórios, de sua aplicação em procedimentos cirúrgicos veterinários como a ovário salpingo histerectomia de cães. Assim como, relatos do uso em ovariectomia e orquiectomia em equinos (FRANÇA, 2005; SILVA et al., 2007) e a utilização para redução de fraturas em cães e gatos (KAVINSKI; PRESOTTO; SILVA, 2002; MIRANDA, 2006). Suas propriedades físico-químicas se assemelham a do náilon cirúrgico por se tratar de um polímero de poliamida monofilamentoso. Seu baixo custo aliado à praticidade de sua aplicação e a resistência maior que a do fio favorece o seu emprego em procedimentos cirúrgicos veterinários (KAVINSKI; PRESOTTO; SILVA, 2002; SILVA, et al., 2004).

Este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia do uso de abraçadeiras de náilon na correção temporária de entrópio juvenil em filhotes de cães da raça *Shar-Pei*, determinando o tempo médio de permanência do pregueamento e suas consequências para o animal e o para o olho.

Material e Métodos

Todos os procedimentos realizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Experimentação Animal (CEPEEA) da Universidade Paranaense (UNIPAR), sob o protocolo 12877/2008.

Foram utilizados 10 filhotes de cães da raça *Shar-Pei* com até 12 meses de idade, sendo seis fêmeas e quatro machos, com peso variando entre 3 e 20 kg, portadores de

entrópio juvenil, atendidos na rotina do Serviço de Oftalmologia Veterinária. Os animais permaneceram com seus proprietários durante o período do projeto e foram apresentados ao ambulatório semanalmente para avaliação, dessa forma continuaram a receber ração e tratamento a que estavam acostumados e se mantiveram no mesmo ambiente de sua rotina apresentando assim uma situação real.

Foi recomendado aos proprietários jejum alimentar de 12 horas e hídrico de 6 horas, antes do procedimento cirúrgico. Para o procedimento cirúrgico os animais foram submetidos a uma anestesia por agentes injetáveis de ação dissociativa. Os animais receberam como medicação pré-anestésica atropina⁸ na dose de 0,044mg/kg de peso vivo por via sub cutânea. Após 10 minutos receberam uma mistura de xilazina⁹ na dose de 1mg/kg de peso vivo e cetamina¹⁰ na dose de 5mg/kg de peso vivo por via intramuscular.

Foi realizada a tricotomia periocular e antisepsia com clorexidine degermante a 4%, seguido por lavagem com solução fisiológica. Panos de campo foram aplicados para isolamento da área a ser operada. Foi aplicado um número necessário de abraçadeiras de 2x80mm, na pele da pálpebra superior, no canto lateral e na pálpebra inferior para correção do entrópio. Para essa aplicação foi utilizada uma agulha hipodérmica 40x16 que foi passada de forma subcutânea em ângulo reto a margem palpebral, a cerca de 3 milímetros da mesma, e sua trajetória englobou duas porções de pele em excesso de modo a fazer com que essa formasse uma prega invaginada após a sua fixação. A abraçadeira de náilon foi passada pela luz da agulha que ao ser retirada conduzia a mesma para a posição desejada. Após a passagem de todas as abraçadeiras as mesmas foram atadas sequencialmente de modo a formar um pregueamento evaginando e evertendo a pálpebra em direção ao meio externo (Figura 1).

⁸Sulfato de Atropina 0,5 mg. Geyer Medicamentos, Porto Alegre - RS.

⁹Anasedan 2% Vetbrands

¹⁰Dopalen 10% Vetbrands



Figura 1: Técnica de aplicação de abraçadeiras de náilon 2x80mm para a correção temporária de entrópio juvenil em cães da raça Shar-Pei. **A** - Abraçadeiras de náilon 2x80mm embaladas em filme para esterilização em autoclave. **B** - Inserção da agulha no canto lateral, englobando duas porções de pele para a passagem da 1ª abraçadeira. **C** - Posicionamento da abraçadeira de náilon 2x80 mm na luz da agulha para a passagem pelo subcutâneo. **D** - Abraçadeira de náilon 2x80 mm posicionada no canto lateral pegando duas porções de pele. **E** - Todas as abraçadeiras de náilon 2x80 mm devidamente posicionadas e apertadas: uma no canto lateral, uma na pálpebra superior e duas na pálpebra inferior. **F** - Acabamento final das abraçadeiras de náilon 2x80 mm, do lado direito, após sua fixação (vista lateral).

Resultados e Discussão

Foram aplicadas abraçadeiras de náilon em dez pacientes caninos da raça Shar-Pei, com idades de 2 a 8 meses. Cada paciente recebeu entre duas a cinco aplicações. O número de abraçadeiras aplicadas variou de duas a cinco, tendo uma proporção geométrica e uma angulação relativa ao canto lateral de modo a manter as margens palpebrais evertidas, levando em consideração o grau de entrópio segundo proposto por Stades et al. (1999), Moore (1996) e Gellat (2003).

O tempo médio de aplicação das abraçadeiras foi de $10 \pm 4,2$ minutos para os dois olhos. Não se observando dificuldades ou complicações durante os procedimentos. O protocolo anestésico mostrou-se eficiente e seguro.

O tempo de permanência efetiva das abraçadeiras variou entre cinco e doze semanas, apresentando como média oito semanas, sendo maior que o tempo de permanência das suturas em U verticais (colchoeiro) relatadas por Gellat (2003) e Slatter (2005) bem como a técnica de suturas em U horizontais feitas em *Shar-Peis* por Gonçalves, Leme e Merlini (2005) usando suturas com capton.

Os animais permaneceram com colar Elizabetano, pois observou prurido nas primeiras 72 horas após a aplica-

ção das abraçadeiras. Os sinais oculares referentes à irritação palpebral não foram observados a partir de 7 dias da aplicação das mesmas.

O edema foi observado em todos os procedimentos na 1ª semana de pós-operatório, tendo desaparecido após a 2ª semana. Não foram observados sinais de infecção nos locais de aplicação das abraçadeiras em nenhum momento das observações, fato atribuído à técnica asséptica de aplicação das abraçadeiras e ao uso de pomada antibiótica no pós-operatório o que vem de encontro ao afirmado por Viana et al. (2004), que relatou pequenas complicações com o uso de mononáilon em fio de pesca.

A perda de tensão nas abraçadeiras não se deu de modo uniforme e o tempo de ocorrência foi variável. O maior índice de perda de tensão na abraçadeira foi atribuído à laceração da pele em um dos lados da prega, fato observado principalmente nas abraçadeiras aplicadas na pálpebra inferior. Esse fato se apresentou a partir de três semanas, na maioria dos procedimentos e foi irregular, aparecendo hora no lado direito e hora no lado esquerdo. Tal fato pode ser atribuído à aplicação superficial das abraçadeiras nesse local ou as forças de tensão maiores aplicadas pela musculatura facial na movimentação palpebral.

A reaplicação das abraçadeiras foi indicada quando sua eficiência era questionável, sendo assim a margem palpebral se encontrava voltada em direção ao bulbo ocular. Em alguns casos a presença de uma abraçadeira com tensão no canto lateral se mostrou eficiente na manutenção da integridade ocular.

Devido à forma geométrica tridimensional e espessura das abraçadeiras, observou-se uma fibrose avantajada, quando comparado com técnicas em que se utilizaram fios cirúrgicos (VIANA et al., 2004; GONÇALVES; LEME; MERLINI, 2005), com isso se espera que a futura correção definitiva (caso o entrópio persista na fase adulta) não seja necessária, uma vez que, com a fibrose, o tecido tende a se contrair fazendo com que a sobra de pele da pálpebra diminua.

Conclusão

Com os resultados obtidos no presente estudo é possível concluir que as abraçadeiras de náilon 2x80mm aplicadas às pálpebras são eficientes na manutenção da integridade do bulbo ocular em filhotes de cães da raça *Shar-Pei* portadores de entrópio juvenil.

A facilidade de se obter o material e seu baixo custo comercial aliado à praticidade de se realizar o procedimento, faz com que esta técnica seja uma alternativa para a correção temporária de entrópio em cães da raça *Shar-Pei* portadores de entrópio juvenil, podendo dessa forma ser indicado o seu uso clínico.

Referências

- BASHER, T. Cirurgia das pálpebras. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri: Manole, 2007. p.1304-1339.
- FRANÇA, R. O. **Ovariectomia e orquiectomia em eqüinos**: uso da abraçadeira de náilon na hemostasia

preventiva em comparação ao categut e emasculador. 2005. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.

GELATT, K. N. **Manual de oftalmologia veterinária**. Barueri: Manole, 2003. 594 p.

GONÇALVES, G. F.; LEME, M. C.; MERLINI, N. B. Blefaroplastia temporária em filhotes de cães Shar-pei e Chow-chow com sutura captonada. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E FÓRUM DE PESQUISA, ENCONTRO DE ÉTICA, 4., 4., 2., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, 2005. p. 17.

KAVINSKI, L. C.; PRESOTTO, E. J.; SILVA, E. G. Avaliação da fita de poliamida sintética (Nylon) na redução de fraturas em cães e gatos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE PEQUENOS ANIMAIS, 23., 2002, Brasília. **Anais...** Brasília: Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais, 2002.

MIRANDA, A. F. **Uso da abraçadeira de náilon na redução aberta de fratura femoral em cães**. 2006. 81f. Tese (Doutorado) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

MOORE, C. P. Afecções das pálpebras, conjuntiva e terceira pálpebra. In: BOJRAB, M. J. **Mecanismos das moléstias na cirurgia dos pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1996. p. 163-172.

SILVA, L. A. F. et al. Ovariohisterectomia em cadelas: uso da abraçadeira de náilon da hemostasia preventiva. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 5, p. 100-102, 2004.

SILVA, L. A. F. et al. Emprego da abraçadeira de náilon, do Categut e do emasculador na hemostasia preventiva de ovariectomia em éguas. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 8, n.1, p. 135-146, 2007.

SLATTER, D. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2005. 686 p.

STADES, C. F. et al. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. São Paulo: Manole, 1999. 204 p.

VIANA, F. A. B. **Blefarorrafia eversora temporária na correção do entrópio de desenvolvimento em cães da raça Shar pei**. 2004. 74 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

WOUK, A. F. P. F.; SOUZA, A. L. G.; FARIAS, M. R.; Afecções dos anexos oftálmicos. In: LAUS, J. L. **Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e gatos**. São Paulo: Rocca, 2009. p. 33-68.

Recebido em: 14/07/2009

Aceito em: 04/08/2013