

Modalidades terapêuticas para o tratamento de carcinomas espinocelulares em cães e gatos – Revisão de literatura

Therapeutic modalities for the treatment of squamous cell carcinomas in dogs and cats –

Júlia Lenzi Brollo – Médica Veterinária autônoma - julia.brollo@yahoo.com.br

Emanuel Onofre de Souza Guedes – Graduando de Medicina Veterinária na Faculdade Ingá- Uningá- Maringá-PR.

Josiane Pazzini Moraes – Doutoranda do programa de Clínica e Cirurgia Veterinária- UNESP- Jaboticabal-SP.

Rafael Ricardo Hupples – Professor de Técnica e Clínica Cirúrgica da Faculdade Ingá- Uningá- Maringá-PR.

Brollo JL, Guedes EOS, Moraes JP, Hupples RR. Medvop Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária; 2014; 3(11); 400-405.

Resumo

O carcinoma de células escamosas ou carcinoma espinocelular (CCE) é uma das neoplasias malignas mais comuns em cães e gatos. São localmente invasivos que acometem principalmente áreas despigmentadas da pele. A radiação solar é o maior fator contributivo para o desenvolvimento deste tumor. As metástases ocorrem normalmente em linfonodos próximos da lesão primária. A escolha do tratamento vai depender de fatores do estado geral do paciente e das características do tumor. Sendo que, muitas vezes para um resultado melhor é necessário associar os tratamentos.

Palavras-chave: carcinoma de células escamosas; diagnóstico; tratamento

Abstract

The squamous cell carcinoma or squamous cell carcinoma (SCC) is one of the most common malignancies in dogs and cats. Are locally invasive affecting mainly depigmented areas of skin. Solar radiation is the major contributing factor to the development of the tumor. Metastases typically occur in lymph nodes near the primary lesion. The choice of treatment will depend on factors of the general condition of the patient and tumor characteristics. And, often for best results you need to associate the treatments.

Keywords: squamous cell carcinoma; diagnosis; treatment

Introdução e revisão de literatura

As neoplasias de pele e subcutâneo são as mais diagnosticadas, compreendendo aproximadamente 30% dos tumores de cães e 20% em gatos. O carcinoma espinocelular representa cerca de 5 a 7% dos tumores cutâneos (1,2,3).

O carcinoma espinocelular (CCE), também conhecido como carcinoma epidermóide, é um tumor maligno, que acomete cães e gatos de meia idade a

idosos. Trata-se de um tumor localmente invasivo, de crescimento lento a moderado que acomete regiões despigmentadas. Dentro dos fatores de predisposição do carcinoma espinocelular encontram-se relatados na literatura o silenciamento do gene TP53, radiação ultravioleta, papilomatoses e a lesões crônicas, que podem estimular o desenvolvimento desta neoplasia (4,5).

Como principal característica deste tumor em cães, são descritas lesões ulcerativas, podendo in-

vadir a epiderme, proliferativas em forma de placa e aspecto couve-flor, presença de lesões menores adjacentes, hiperemia e edemaciação (6).

Em gatos, os locais mais comuns são as orelhas, pálpebra e nariz, e nos cães, a ocorrência é maior no abdômen, região inguinal, membros pélvicos e dígitos. Metástases tanto em cães como nos felinos ocorrem principalmente em linfonodos próximos da lesão primária (2,3,4,5,6,7).

O diagnóstico inicia-se com a anamnese, histórico, características da lesão macroscópicas e identificação de fatores predisponentes. O mesmo pode ser definido por citologia por aspiração ou não aspirativa, porém este método de diagnóstico não gradua o tumor. Para graduação do tumor é necessário o diagnóstico por meio do exame histopatológico (2,6,7,8).

Conforme Nascimento et.al. o diagnóstico diferencial inclui os tumores de células basais, melanoma, mastocitoma, hemangiossarcoma, tumores dos folículos pilosos, tumores das glândulas sebáceas, lesões do complexo granuloma eosinofílico e paniculite.

Quanto aos tratamentos de tumores existem várias opções, como terapia fotodinâmica, criocirurgia, quimioterapia, radioterapia e cirurgia. A escolha do tratamento vai depender de fatores como o estado geral do paciente, do tamanho e localização do tumor, da capacidade de desenvolvimento de metástases e da aprovação ou não do proprietário. Devemos lembrar que para um melhor resultado se faz muitas vezes necessário associação de tratamentos (1,3,8,9).

Para uma maior eficácia no tratamento cirúrgico se faz necessário ressecções agressivas e amplas do tumor para o conhecimento de técnicas de cirurgia plástico-reparadora (1,2,9,10).

Principais formas de tratamento

2.1 Quimioterapia

A quimioterapia como tratamento único deve ser escolhida quando não for possível fazer a ressecção do tumor, ou não estejam disponíveis outras modalidades de tratamento no hospital, pois não tem grande ação na citorredução do carcinoma espinocelular, porém auxilia no controle do crescimento, além de melhorar o processo inflamatório adjacente. Essa modalidade de tratamento é indicada para controle de invasão metastática à distância e para aumentar a expectativa de vida do paciente. Dependendo do

protocolo utilizado, esta terapia pode ser realizada por via intratumoral sistêmica ou subcutânea (2,11).

O intervalo para se repetir as aplicações de quimioterápicos vai depender de cada fármaco. De maneira geral, a quimioterapia com bleomicina, cisplatina, 5-FU, actinomicina D, mitoxandrona e doxorubicina apresenta resultados pouco significativos quanto a citorredução do tumor e por esse motivo, não se aconselha utilizar a quimioterapia como tratamento único (12,13).

A quimioterapia tem como uma das desvantagens os seus efeitos colaterais. Os sinais mais comuns são em trato digestório relacionados a episódios de vômito, diarreia (onde os gatos são mais sensíveis que os cães), anorexia, letargia e seps secundária (13).

2.2 Radioterapia

A radioterapia é uma modalidade importante no tratamento de pacientes oncológicos como única ou associada a múltiplas modalidades. O principal uso da radioterapia é no controle de tumores localizados e sólidos com intuito de cura ou como tratamento paliativo. A radiação atua destruindo as células por meio de deposição de energia no DNA ou próximo dele. Desta forma causa lesão no DNA, tanto de forma direta como de forma indireta (formação de radicais livres) no interior da célula (11).

Esta técnica pode ser empregada no pré-operatório com a intenção de diminuir os tumores grandes, tornando-os mais viáveis para cirurgia de remoção e ainda usadas no pós-operatório como forma de destruir algum resquício da doença na área cirúrgica (2,11,12).

A radioterapia como forma de modalidade única de tratamento não é considerada eficaz no tratamento do CEC. Existem poucos estudos da radioterapia no tratamento desta neoplasia. Um dos trabalhos estudados tratou por meio de radioterapia um grupo de oito cães onde nenhum teve remissão completa do tumor. Desta forma, ela é indicada como procedimento adjuvante para casos que a localização e extensão do tumor permitam seu uso (2,12).

Conforme Moretto, os casos que são utilizados a radioterapia no Brasil ainda são poucos e esses realizados de forma precária devido a dificuldade de adquirir equipamentos e profissionais especializados nesta área. Porém, ela tem se mostrado uma forma de tratamento eficaz para qualidade de vida do paciente. Mesmo ainda sendo um método caro e pouco disponível no mercado, há grandes perspectivas de crescimento nesta área.

Mesmo a radioterapia sendo direcionada diretamente no tumor devemos lembrar que apresenta sinais clínicos adversos, pois além das células tumorais, a radiação acaba afetando principalmente as células de rápida replicação. Outro sinal clínico marcante são as queimaduras adjacentes ao tumor no local da radiação. Portanto, devemos lembrar que independente do tratamento utilizado em pacientes com câncer os efeitos adversos dos tratamentos estão presentes em maior ou menor gravidade (8).

2.3 Terapia fotodinâmica

A terapia fotodinâmica (TFD) é um método de tratamento de neoplasias que utiliza a associação entre um agente fotossensibilizador, luz e oxigênio. Um composto fotossensível é introduzido no paciente e se acumula preferencialmente em células neoplásias. Com a irradiação, através de uma fonte de luz, junto ao tecido doente ativa o composto, gerando formas de oxigênio tóxicas que necrosam ou afetam convenientemente o tumor, levando-o ao colapso e a ação citoreductora em alguns tumores e em outros a cura (14).

O mecanismo de ação se dá quando o FS (fotossensibilizador) absorve os fótons da fonte de luz e seus elétrons passam a ser excitado. Para que ocorra isso, é necessário um substrato, como por exemplo, o oxigênio, o FS ao retornar ao seu estado fundamental, transfere a energia ao substrato, formando espécies de vida curta e altamente reativas, como o oxigênio singlete, superóxidos e outros radicais livres de alta citotoxicidade, que podem causar injúria direta ou dano vascular, e subsequentemente, regressão tumoral, através da apoptose ou necrose, ou uma combinação dos dois mecanismos (15).

A terapia fotodinâmica utiliza três pontos chaves para seu sucesso. O primeiro chamado fotossensibilizador que tem como principal ação identificar células tumorais em razão da formação de complexo intravascular de substância fotossensível com lipoproteínas de baixa intensidade. O segundo mecanismo é a luz, em comprimento de onda equivalente ao espectro de absorção do FS, que absorve alcançando um estado eletrônico metaestável. O terceiro é o oxigênio molecular, a qual as moléculas do FS transferem a energia absorvida por um processo de transição não radiativa (14,15,16).

A primeira geração de substâncias de FSs é composta por derivados a hematoporfirina e seus análogos comerciais como Photoheme®, Photocarcinorin®, Photosan®, Photogem® e Photorin®. A busca de no-

vas drogas fotossensíveis a chamada segunda geração de FSs, levou a compostos com propriedades fotofísicas melhoradas em relação ao Photofrin® 17.

Porfirina, clorinas e bacterioclorinas estão entre os FSs mais estudados para uso da TFD, devido a sua eficiência na geração de espécies reativas de oxigênio (principalmente o oxigênio singlete). Atualmente, outras classes de FSs de segunda geração, como as ftalocianinas também tem sido investigadas. Isto se deve ao fato das mesmas possuírem bandas de absorção melhor localizadas na região do vermelho do que as porfirinas. A absorção no vermelho entre 600 e 800 nm, na chamada “janela fototerapêutica”, torna a TFD mais eficiente já que evita absorção da luz por parte de substâncias presentes no organismo como, por exemplo, a hemoglobina. Isto permite que a luz penetre mais profundamente no tecido, alcançando mais facilmente o FS 17.

Na medicina veterinária, a TFD tem sido mais utilizada no tratamento de carcinoma de células escamosas (CCE's). A maioria dos CCE são superficiais, localizados, não metastáticos durante o curso da doença, tornando-os adequados para o tratamento fotodinâmico (17).

Esta técnica se revelou melhor em tumores pequenos, com menos de 3 cm de diâmetro e não metastáticos, devido ser um tratamento sem ação sistêmica, ou seja, sem presença de efeitos colaterais como os descritos na quimioterapia. Em lesões pequenas a remissão é de 75 a 100% das lesões, mas, em tumores mais evoluídos a remissão diminui para menos de 30% (12).

A terapia fotodinâmica foi utilizada em 18 gatos em CEC, totalizando 19 tumores, sendo três no pavilhão auricular e 16 na superfície externa do plano nasal. O FS utilizado foi tetrasulfonato ftalocianina de alumínio e o laser como fonte de luz. Com uma aplicação, houve êxito em 10 tumores (18).

Em outro estudo, no qual foi empregada a TFD e tetrasulfonato ftalocianina, como FS em 10 gatos com diagnóstico histológico de CCE's localizados na cabeça, pálpebras e/ou aurículas, notou-se remissão mais curta de tumores que receberam dose de luz de 100J/cm² (69 dias), do que os tratados com 200J/cm² (522 dias). Em tal estudo, a potência de 200J/cm² foi mais bem tolerada e mais efetiva para o tratamento de gatos com estágios avançados de CCE (12).

Segundo Moura, muitos animais demonstram reações adversas após a terapia fotodinâmica, que podem apresentar edema facial, espirros, alopecia, infecção local, fotossensibilização e emése (12).

2.4 Eletroquimioterapia

A eletroquimioterapia consiste em uma associação de agentes antineoplásicos hidrofílicos associados a pulsos elétricos controlados com objetivo de formação de poros transitórios e reversíveis na membrana celular (eletroporação), potencializando a ação citotóxica destes fármacos. Os fármacos são administrados por via intralesional ou sistêmica. Os quimioterápicos amplamente utilizados são como bleomicina ou cisplatina, juntamente com as descargas elétricas no tumor. Além de ser um tratamento com uma técnica simples é também de baixo custo além de apresentar raros efeitos secundários a este procedimento (10,12,19).

A eletroquimioterapia pode-se utilizar como terapia isolada ou adjuvante em casos de nódulos cutâneos ou subcutâneos, solitários ou múltiplos. Vários estudos relatam sua eficácia, porém há uma desvantagem, que é a necessidade de sedação para realização desse procedimento (12).

2.5 Criocirurgia

A criocirurgia causa destruição dos tecidos provocada pelo congelamento e descongelamento na aplicação de substâncias criogênicas, principalmente nitrogênio líquido, do tecido. É um tratamento considerado seguro, de fácil aplicação, baixo custo e pouco cruento, com raras exceções de complicações como infecções secundárias (12).

Alguns autores indicam o seu uso em lesões com no máximo 1 cm, outros referem em 2,5 cm e outros ainda em 7cm. Porém, um estudo realizado em felinos, os investigadores Lucas e Larsson (2007) tiveram sucesso em aplicações da criocirurgia em tumores com até 9 centímetros. E mesmo quando não ocorreu remissão total das lesões, houve um prolongamento do tempo médio de vida.

Por outro lado, na CEC a criocirurgia não revela bons resultados, em estudos de 15 gatos tratados com a criocirurgia, apenas 4 ficaram livres da doença por mais de 6 meses. Em cães o sucesso é de 75% em pacientes com CEC.

2.6 Cirurgia oncológica

A cirurgia oncológica pode ser utilizada para diversos fins: profilática, como objetivo de diagnóstico com biopsias incisionais e excisionais ou de forma paliativa para aumentar a sobrevida ou até

mesmo curativa, porém este fato depende muito do comportamento do tipo tumoral que está sendo ressecionado. Ainda a cirurgia pode proporcionar alívio da dor e qualidade de vida. Outra vantagem da cirurgia é que pode combater as síndromes paraneoplásicas após ressecção do tumor (2).

Antes da decisão da retirada cirúrgica é de grande importância o estadiamento clínico do tumor. O estadiamento significa a gravidade da doença no paciente. Este é caracterizado pelo sistema "TNM" (T=tamanho do tumor, N=linfonodo, M=metástase a distância). Para se obter estes dados, são necessários a mensuração do tamanho do tumor, biopsia incisional ou excisional do linfonodo sentinela, assim como diagnóstico de imagem (RX, ultrassonografia, tomografia, ressonância magnética e centilografia) para verificar a presença de metástases a distância do tumor primário. Além destas manobras, devemos avaliar as características macroscópicas do tumor local, como aderência a pele, fáscia ou musculatura, presença de vasos sanguíneos migrando em direção do tumor, presença de necrose, hemorragia, contaminação e inflamação local.

Quanto ao linfonodo sempre é necessário avaliar o tamanho, e se está aderido ou não. Já as metástases a distância após seu diagnóstico, deve ser avaliado o seu crescimento local ou o aparecimento de novas lesões, fato que pode impedir a ressecção do tumor primário ou até mesmo a metastectomia. Exames de sangue, avaliação da função renal e hepática, devem acompanhar o estadiamento clínico do paciente neoplásico. Devemos lembrar que para cada tipo tumoral existe um diferente estadiamento clínico e este fator deve ser respeitado (8).

A cirurgia é um tratamento efetivo quando falamos de tumores sólidos em cães e gatos. Para que ocorra a erradicação ou cura do tumor é preciso ter atenção para as margens cirúrgicas, que devem ser em torno de 2 a 3 cm para que esteja livre de células tumorais, o que é confirmado ou não através do exame histopatológico (2,11,12).

2.7 Cirurgia reconstrutiva

Quando a lesão ocasionada pela cirurgia oncológica ou até mesmo pela necrose provocada pela radioterapia é muito extensa fica indicado realizar técnicas de cirurgia reconstrutiva e muitas vezes retalhos de padrão subdérmicos ou axiais são realizados com intuito de reparar esses defeitos (11).

De acordo com Pargana (2009), só é possível cumprir o objetivo do cirurgião quando for restaurada a integridade funcional e cosmética da anatomia regional. Para que isso seja possível é preciso que o cirurgião conheça os princípios da cirurgia reconstrutiva que é respeitar a anatomia da pele, linhas e tensão, irrigação cutânea, manipulação mínima dos tecidos, suturas para melhor posicionamento anatômico das bordas cirúrgicas, modelos de sutura tanto para aproximação como para minimizar tensão na linha da sutura, e é claro fazer o planejamento antes da cirurgia.

Para que essas cirurgias reconstrutivas sejam realizadas é necessário ter protocolos anestésicos e controle da dor de acordo com cada paciente, pois passarão por procedimentos cirúrgicos prolongados (11).

2.8 Retalhos de Padrão Subdérmico e Axial

Os retalhos de padrão subdérmicos são técnicas amplamente utilizadas na rotina cirúrgica de pequenos animais e o conhecimento das técnicas permite que o cirurgião promova incisões com amplas margens e reparo das lesões. Esses defeitos podem ser fechados através de retalho cutâneo de padrão subdérmico que são classificados da seguinte forma: retalho de avanço, H-plastia, tubular, transposição e interpolação (1,11).

As complicações do retalho cutâneo de padrão subdérmico são normalmente associadas ao comprometimento do fluxo sanguíneo, formação de hematoma ou seroma, edema e infecção. A necrose do retalho pode ser causada pela falta de perfusão vascular e geralmente envolve a sua porção distal. Podendo apresentar-se arroxeadas entre o terceiro e quinto dia do pós-operatório, e após o sétimo dia nota-se coloração normal. Em alguns casos, mostra-se um edema discreto durante os primeiros sete dias do pós-operatório, causada provavelmente pela compressão da bandagem (1,11).

Os retalhos cutâneos subdérmicos são escolhidos sem levar em consideração a vascularização, diferente do retalho de padrão axial que tem uma artéria ou veia cutânea direta o que aumenta a sobrevida em até 50% (20,21).

Para se realizar um retalho de padrão axial é importante que se respeite o mapeamento das artérias cutâneas diretas nos cães e gatos. Estas artérias determinam o padrão de retalho a ser confeccionado. Dentre estes estão descritos os de padrão temporal superficial, artéria fascial, auricular caudal superficial, omocervical, toracodorsal, toracolateral, epigástrica cranial e caudal,

genicular, safeno reversa, ilíaca e as caudais.

Eles apresentam uma taxa de sobrevivência duas vezes maior do que os outros retalhos, porém complicações como, deiscência parcial de sutura, necrose distal do retalho, infecções e formação de seroma são descritos (9).

Apesar destas complicações a utilização de cirurgia reconstrutiva para reparo de grandes defeitos em pacientes oncológicos é uma ótima alternativa para se minimizar as chances de uma recidiva local do tumor. Diferentemente dos retalhos subdérmicos este padrão de retalho necessita de um maior tempo para retirada dos pontos, ficando indicada a remoção com 18 dias (20).

Considerações finais

O estado geral e histórico do paciente juntamente com as características da neoplasia são fatores que determinam o tratamento a ser utilizado, da mesma maneira para escolher o protocolo quimioterápico, com o objetivo de reduzir consideravelmente os efeitos colaterais e buscar uma sobrevida para o animal. Para isso, o acompanhamento veterinário é de extrema importância, garantindo assim a estabilidade do paciente.

Referências

1. SAKUMA, C.H., et.al., Estudo clínico sobre aplicação do retalho cutâneo pediculado em cirurgia oncológica no cão. *Braz J vet Res anim Sci*, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-95962003000700005&script=sci_arttext. Acesso em: 27/05/2014.
2. RODASKI, S.; WERNER, J. Oncologia em Cães e Gatos. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A. B. RODASKI, S. Ed. Roca, São Paulo, p. 253-280, 2009.
3. KRUGER, R.M., et al.; Reconstrução de ponte nasal com tela de titânio após exérese tumoral em um cão. *Ciência Rural*, v.41, n3, mar, 2011.
4. LEME, M.C.M., et.al., Carcinoma de células escamosas em uma jaguatirica. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.70, n.2, p.217-219, abr/jun, 2003.
5. KELLER, D. et.al., Casuística de carcinoma epidermóide cutâneo em bovinos do Campus Palotina da UFPR. *Acta Scientiae Veterinarie*, fev. 2008. Disponível em: www.ufrgs.br/favet/revista. Acesso em: 23/05/2014.
6. NASCIMENTO, M.V. et.al., Carcinoma de células escamosas em gato: relato de caso. *Revista científica eletrônica de medicina veterinária*, ed. 4., jan. 2005. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/PEvqrP3jd5M2D5R_2013-5-20-10-24-2.pdf. Acesso em: 29/05/14.
7. MAGALHÃES, R.B., et.al., Carcinoma de células escamosas multicêntrico e cão. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, v.9, n.1, p. 103-108. jan/mar, 2008.
8. HUPPES, R.R., et.al., Nosectomia em felinos portadores de carcinoma espinocelular-Relato de sete casos. *Ciências Agrárias*, v.35, n 2, p. 919-926, mar.abr. 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/14965>. Acesso em: 27.05.2014.
9. TRINDADE, J.T. Uso da Cirurgia Reconstrutiva no Tratamento de Fe-

Modalidades terapêuticas para o tratamento de carcinomas espinocelulares em cães e gatos

- ridas Cutâneas Abertas em Cães e Gatos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/22929>. Acessado em: 10/07/14.
10. PARGANA, A.M., Técnicas Reconstructivas em Cirurgia Oncológica de Canídeos e Felídeos. Universidade Técnica de Lisboa, 2009. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1570>. Acessado em: 17/07/14.
 11. VILLALOBOS, A., KAPLAN, L., Oncologia em Cães e Gatos Geriátricos, 2011.
 12. MOURA, I.C. Carcinoma Espinocelular Cutâneo em Cães. Universidade Técnica de Lisboa, 2012. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/4584>. Acessado em: 15/07/14.
 13. MORETTO, A.J.G., et.al., Radioterapia para Carcinomas em Animais Domésticos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, ano XI, n.20. jan. 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/mcMIQhI-jR6ueiY8_2013-6-21-15-37-39.pdf. Acessado em: 30/07/14
 14. VITTAR, N. B. R., et.al., Promotion of photodynamic therapy-induced death: Laboratory experimental methodology. Biochemistry and Molecular Biology Education, v.30, p.303-305, 2002.
 15. YU, G. et.al., Real-time in situ monitoring of human prostate photodynamic therapy with diffuse light. Photochem Photobiol, v.82, p.1279-1284, 2006.
 16. NIEDRE, M. J. et.al., In vitro tests of the validity of singlet oxygen luminescence measurements as a dose metric in photodynamic therapy. Cancer Research, v.22, p.94, 2003.
 17. DEROSA, M. C.; CRUCHLEY, R.J. Photosensitized singlet oxygen and its applications. Coordinatio Chemistry Reviews, p. 351/371, 2002.
 18. HAHN, K.A., et.al., Photodynamic therapy reponse in cats with cutaneous squamous cell carcinoma as a function of fluence. Vet Dermatol, v.9, n.1, p.3-7, 1998.
 19. SILVEIRA, L.M.G., et.al., Eletroquimioterapia em Adenocarcinoma Perianal Canino. J Health Sci Inst. 2011. Disponível em: http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2011/02_abr-jun/V29_n2_2011_p136-138.pdf. Acessado em: 10/07/14.
 20. MOTA, A. K. R. Avaliação do Suprimento Sanguíneo e sua Influência na Integração de Flapes Cutâneos para Recobrimento de Feridas Traumáticas em Cães. Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal rural de Pernambuco, 2009. Disponível em: http://200.17.137.108/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=801. Acessado em: 01/08/14.
 21. MOTA, A.K.R., et.al., Integração de retalhos de plexo subdérmico para o recobrimento de ferida traumática em membros de cães - Avaliação clínica, Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2012. Disponível em: <http://www.revista.dmv.ufrpe.br/index.php/rdmv/article/view/191>. Acessado em: 01/08/14.

Recebido para publicação em: 06/04/2015.

Enviado para análise em: 09/06/2015.

Aceito para publicação em: 17/06/2015



IVBM

10º International Veterinary BEHAVIOUR MEETING

Curitiba de 11 a 13 de novembro de 2015
ivbmbrasilcuritiba.org.br

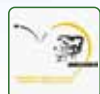


Local:
Curitiba - Salão Atos do Parque Barigui
Avenida Cândido Hartmann, s/n - Bigorriho

informações e
submissões de trabalhos:
Acesse: ivbmbrasilcuritiba.org
ou envie um e-mail para:
informations@ivbmbrasilcuritiba.org
inscrições:
(41) 3503.5753 / (41) 3503.5755
inscricoes@medvop.com.br
inscricoes2@medvop.com.br
shopmedvop.com.br



Comissão Organizadora:



Apoio:



Agência Oficial de Turismo:



Pela primeira vez na América Latina o evento que é considerado o Congresso Mundial da Medicina de Comportamento Animal!

Palestrantes e congressistas de diversas partes do mundo e de áreas diversas em um mesmo fórum, debatendo temas pertinentes ao comportamento animal, bem-estar e ética.

O 10º IVBM abrirá espaço para o diálogo, a consolidação e a integração de continentes, no intuito de fortalecer a ciência do comportamento animal e temáticas afins.

Você profissional autônomo, pesquisador, clínico ou estudante venha para ampliar seu conhecimento e trocar experiências...
Participe!

Preços especiais para grupos
acima de 5 pessoas

Consulte:
(41) 3503.5753 / (41) 3503.5755