

# RETALHO DE PADRÃO AXIAL ILÍACO CIRCUNFLEXO EMPREGADO APÓS RESSECÇÃO DE HEMANGIOPERICITOMA EM CÃO – RELATO DE CASO

## AXIAL PATTERN FLAP ILIAC CIRCUMFLEX EMPLOYEE AFTER THE RESECTION OF HEMANGIOPERICYTOMA IN A DOG – A CASE REPORT

Josiane M. Pazzini<sup>\*1</sup>, Eduardo L. Serafim<sup>2</sup>, Andriago B. De Nardi<sup>3</sup>, Sabryna G. Calazans<sup>3</sup>,  
Carlos. A. C. Oliva<sup>4</sup>, Jéssica. R. Oliveira<sup>5\*</sup>, Larissa Müller<sup>6</sup>, Rafael R. Huppes<sup>7</sup>

<sup>1</sup>MV. Msc. Doutoranda em Cirurgia Veterinária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>2</sup>MV. Mestrando em Cirurgia Veterinária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>3</sup>Professor do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>4</sup>Professor de Cirurgia Veterinária do Departamento de Saúde Animal, Universidade de Nariño, Colômbia. <sup>5</sup>MV. Mestranda Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>6</sup>Médica Veterinária autônoma, Seropédica, RJ, Brasil <sup>7</sup>Professor de Técnica e Cirúrgica Veterinária na Universidade Unicesumar, Maringá, PR. Autor para correspondência: Tel.: +55 16991515157; E.mail: [jospazzini@hotmail.com](mailto:jospazzini@hotmail.com) (J.M.Pazzini)

**Resumo:** Os hemangiopericitomas fazem parte dos sarcomas de tecido mole, e correspondem a 14% das neoplasias mesenquimais em cães e gatos. Apresenta etiologia desconhecida, crescimento lento, aspecto infiltrativo e não metastático. Acometem principalmente animais de raças grandes, de meia idade a idosos e não apresenta predileção por raça e sexo. Os tratamentos mais indicados são a amputação, ressecção local associada à radioterapia e cirurgias reconstrutivas. O uso de técnicas cirúrgicas reconstrutivas, permite que o animal retorne sua rotina normal com maior rapidez e com resultados estéticos satisfatórios. O presente trabalho tem como objetivo relatar o emprego de retalho de padrão axial da artéria ilíaca circunflexa profunda após a ressecção de hemangiopericitoma em região de membro pélvico esquerdo de um cão. Esta modalidade de tratamento empregada no presente relato, juntamente com quimioterapia mostraram resultados satisfatórios, mantendo a funcionalidade do membro e qualidade de vida da paciente.

**Palavras-chave:** cirurgia reconstrutiva, neoplasia, quimioterapia, canino.

**Abstract:** The haemangiopericytomas are part of the soft tissue sarcomas, and correspond to 14% of mesenchymal neoplasms in dogs and cats. It presents unknown etiology, slow growth, infiltrative appearance and non metastatic. They affect mainly large breed animals, middle age to old age and have no predilection for race and gender. The most appropriate forms of treatment are amputation, local resection combined with radiotherapy and the use of reconstructive surgery. Thus, the use of reconstructive surgical techniques allows the patient to his normal routine returns faster and with satisfactory aesthetic results. Presented before, this study aims to report the use of axial pattern flap of deep iliac circumflex artery after resection of hemangiopericytoma in the region of the left hind limb. Of currently available treatments, using reconstructive surgery for proper occlusion of the surgical wound has been efficient, showing no

*recurrence. This treatment modality used in this report, along with chemotherapy showed satisfactory results while maintaining the functionality of the limb and the patient's quality of life.*

*Keywords: reconstructive surgery, cancer, chemotherapy, canine*

## 1. INTRODUÇÃO

Os sarcomas de tecido mole (STM) constituem um grupo heterogêneo de tumores sólidos raros de origem mesenquimal e que possuem características biológicas e histopatológicas semelhantes (Cormier e Pollock, 2004). Podem acometer qualquer tipo de tecido conjuntivo como músculos, tecido adiposo, neurovascular, e principalmente pele e tecido subcutâneo (15% e 7% dos tumores de pele e tecido subcutâneo, respectivamente). São localmente agressivos, com baixa a moderada ocorrência de metástases e baixa incidência de linfonodo regional acometido (Liptak e Forrest, 2013). O hemangiopericitoma canino é um dos sarcomas de tecido mole que se origina a partir de células que circundam os vasos sanguíneos, denominadas de pericitos (Santos et al., 2009). Tendem a crescer devagar e podem atingir dimensões entre 0,5 e 12 cm de diâmetro (Liptak e Forrest, 2013). Apresentam-se como uma massa solitária, multilobular, de consistência firme ou macia, aderidas ao tecido subjacente, com aparência alopecica, hiperpigmentada e ulcerada (Santos et al., 2009). Apesar de não apresentarem predileção por raça e sexo, acometem principalmente animais de raças grandes, de meia idade a idade avançada (Namaziet al., 2014). No exame clínico inicial, os hemangiopericitomas são facilmente confundidos com lipoma e apesar de sua aparência encapsulada à cirurgia, são pobremente definidos e desprovidos de cápsula, dificultando a ressecção cirúrgica da neoplasia com margens adequadas, favorecendo o aparecimento de recidivas (Liptak e Forrest, 2013). As formas mais indicadas de tratamento são a amputação, ressecção local associada à radioterapia e o

emprego das cirurgias reconstrutivas com margens cirúrgicas adequadas (Fossum et al., 1988).

Diante de feridas de grandes extensões é mandatório o uso de técnicas cirúrgicas reconstrutivas, a fim de permitir que o animal retorne sua rotina normal com maior rapidez e com resultados estéticos satisfatórios (Slatter, 2007). No entanto, é importante escolher a técnica mais apropriada para cada situação, evitando o aparecimento de complicações e custos desnecessários. São várias as técnicas reconstrutivas disponíveis, sendo que a escolha apropriada vai depender da familiaridade do cirurgião com as técnicas e de sua experiência, assim como da natureza e localização da ferida cirúrgica (Fossum et al., 1988). A escolha da técnica adequada é de suma importância para evitar complicações e custo elevado, sendo este fator limitante na medicina veterinária (Slatter, 2007).

A fim de evitar complicações nas cirurgias reconstrutivas, é sabido que durante sua execução é fundamental a preservação da microcirculação da pele, para manutenção de sua viabilidade (Mota et al., 2012). No entanto, quando a microcirculação não é preservada, em virtude de manipulação cirúrgica inadequada, pode-se iniciar um processo de isquemia, e posteriormente levar à necrose local da região cirúrgica comprometendo todo o procedimento (Fossum, 2007; Amsellem, 2011).

É importante saber que as técnicas de cirurgia reconstrutiva se dividem em duas modalidades: retalhos e enxertos, os quais são empregados principalmente para correção de defeitos extensos (Fossum, 2007). Os retalhos consistem de uma porção de tecido que é removido parcialmente do seu local de origem e transferido para outro (leito receptor) onde irá cobrir o defeito. A grande vantagem de empregar os retalhos cutâneos é pela

cobertura imediata da região afetada, além de reduzirem o tempo de cicatrização do tecido, proporcionando ao paciente melhores resultados estéticos e funcionais (Angeli et al., 2006).

Os retalhos de padrão axial proporcionam ao cirurgião a transferência segura de amplos segmentos cutâneos em um único estágio, sem a necessidade de prorrogação da intervenção (Slatter, 2007). Esse tipo de retalho é constituído por uma artéria e veia cutânea direta em sua base, e geralmente esses são retangulares ou em “L” (Fossum, 2007). O presente trabalho tem como objetivo relatar o emprego de retalho de padrão axial da artéria ilíaca circunflexa profunda após a ressecção de hemangiopericitoma em região de membro pélvico esquerdo de um cão.

## 2. RELATO DO CASO

Um cão, fêmea esterilizada, sem raça definida, com 8 anos de idade, foi atendida no Serviço de Oncologia do Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel”, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Unesp - Campus de Jaboticabal, há 2 anos com queixa principal de nódulos cutâneos na região lateral do tórax, realizou-se citologia, com diagnóstico sugestivo de mastocitoma. Sendo assim, o animal foi submetido à cirurgia para exérese dos nódulos, os quais foram enviados para exame histopatológico. Diante do laudo histopatológico de Mastocitoma de grau II, foi instituído o protocolo de Vimblastina (2mg/m<sup>2</sup> associado à prednisona (1mg/m<sup>2</sup>, durante quinze dias, e 0,5mg/m<sup>2</sup> até o término do tratamento) durante 12 semanas, sendo atestada alta médica.

Em maio de 2014, o animal voltou ao Serviço de Oncologia Veterinária com novas lesões cutâneas no membro pélvico esquerdo e no abdômen, realizou-se citologia de ambos os nódulos. O resultado da lesão abdominal foi sugestivo de mastocitoma, porém a do membro inconclusiva. A cadela foi novamente encaminhada para a cirurgia, onde foi realizada a exérese dos nódulos do abdômen e biopsia incisiva da lesão do membro pélvico. O laudo histopatológico foi

conclusivo de mastocitoma e hemangiopericitoma, respectivamente.

Para o tratamento do mastocitoma, a cadela foi submetida à quimioterapia com Vimblastina (2mg/m<sup>2</sup>) associada à prednisona (1mg/m<sup>2</sup>- quinze dias, 0,5mg/m<sup>2</sup> até o término do tratamento) durante 10 semanas. Com o início da quimioterapia notou-se uma leve regressão do nódulo do membro pélvico. Após 10 semanas de tratamento, para o mastocitoma, devido a recorrentes traumas na lesão do membro pélvico optou-se pela exérese tumoral do hemangiopericitoma. Para a retirada completa da neoplasia e com a margem cirúrgica recomendada, foi empregada técnica cirúrgica reconstrutiva de retalho pediculado de padrão axial da artéria ilíaca circunflexa profunda.

Inicialmente, realizaram-se as marcações com caneta e régua cirúrgica no local da exérese da neoplasia (Figura 1A), e da confecção do retalho (Figura 1A). Em seguida, procedeu-se a exérese da neoplasia (Figura 1B), e prosseguiu-se com a confecção do retalho. Partindo três cm no sentido dorsoventral da crista ilíaca foram desenhadas as irrigações da artéria e veia ilíaca circunflexa (Figura 1C), em seguida, mensurou-se o tamanho do comprimento do defeito, com nove cm (Figura 1B), e logo confeccionou-se o comprimento do retalho sendo três vezes o tamanho do comprimento do defeito, então com vinte e sete cm (Figura 1C), após mensurou-se a largura do defeito de 6 cm (Figura 1B), e confeccionou-se a largura do retalho (Figura 1C). Ato contínuo incisou-se e divulsionou-se o retalho, que cuidadosamente foi suspenso com auxílio de pinças de Allis (Figura 1D) e foi então mobilizado com sua porção ventral até a porção distal da ferida (Figura 1E) e acomodado de modo que se pudesse cobrir completamente a solução de continuidade oriunda da lesão (Figura 1F). Para realização da síntese cirúrgica das bordas da ferida à do retalho no leito receptor utilizou-se náilon 3-

0<sup>1</sup>, em padrão simples separado. Não foram realizadas suturas subcutâneas. A ferida do leito doador na lateral do abdômen foi submetida à redução de espaço morto com fio absorvível sintético monofilamentar poliglecaprona 3/0<sup>2</sup> e dermorrafia com nylon 3/0, em padrão de sutura simples separado (Figura 1G). O material foi encaminhado para exame histopatológico, e o relatório confirmou a presença de hemangiopericitoma de baixo grau (sarcoma de tecidos moles de baixo grau).

No pós-operatório recomendou-se limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica. Foi prescrito cloridrato de ranitidina<sup>3</sup> na dose de 2mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias como protetor gástrico, cefalexina<sup>4</sup> na dose de 30mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias, como terapia antibiótica, cloridrato de tramadol<sup>5</sup> na dose de 3 mg/kg, a cada 8 horas, durante 7 dias e diripona<sup>6</sup> na dose de 25mg/kg a cada 8 horas, durante 7 dias como analgésicos e meloxicam<sup>7</sup> na dose de 0,1mg/kg uma vez ao dia, durante 3 dias, como terapia anti-inflamatória.

Com três dias do procedimento cirúrgico houve deiscência de cinco pontos próximos à prega caudal na altura da articulação fêmur-tíbio-patelar, os quais foram sendo tratados como ferida aberta com nitrofurazona (Furacin, Brainfarma, Brasil), e após 15 dias devido à presença de tecido de granulação, suspendeu-se o Furacin e iniciou-se o tratamento tópico com Sulfatiazina de prata 1%, a qual foi utilizada até cicatrização completa da ferida. Após cicatrização parcial da ferida aberta, a paciente foi submetida à tratamento quimioterápico devido à neoplasia ser compatível com sarcoma de tecidos moles, embora as margens tenham ficado livre, optou-se em instituir terapia com doxorubicina (30mg/m<sup>2</sup>/ a cada 21 dias / 6 sessões). Atualmente, o animal encontra-se em seguimento, por ter finalizado o tratamento quimioterápico.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Acredita-se que os hemangiopericitomas são neoplasias oriundas dos pericitos que circundam os vasos sanguíneos e estão relacionados aos tumores de células mesenquimais e que seu surgimento em cães esteja relacionado com a radiação, traumatismos, corpo estranhos, implantes ortopédicos e ao parasita *Spirocerca lupi*. Estes possuem caráter infiltrativo não metastático e, dessa forma, as terapias mais indicadas são a amputação, ressecção cirúrgica seguida de radioterapia e quimioterapia (Dernell, 1998; Liptak e Forrest, 2013). A excisão cirúrgica com amplas margens de segurança tem se mostrado uma terapia eficiente (Fossum et al., 1988). O presente relato vai de encontro com a literatura (Dernell, 1998; Slatter, 200; Liptak e Forrest, 2013), em virtude de ter sido realizado ressecção cirúrgica com margens de segurança ampla, e por instituir tratamento quimioterápico adjuvante.

Os hemangiopericitomas podem ocorrer em qualquer lugar do corpo, porém acometem frequentemente porções distais dos membros, onde há maior dificuldade para se obter margens cirúrgicas adequadas (Fossum, 2007, Slatter, 2007; Liptak e Forrest, 2013). Outra dificuldade encontrada na excisão dessa neoplasia é devido ao fato de que no transoperatório esses tumores parecem delimitados, não sendo realizadas as margens cirúrgicas preconizadas, de dois a três centímetros. Sendo assim, no caso apresentado a neoplasia localizava-se em região proximal de membro pélvico, no entanto, embora a localização fosse desfavorável, foi realizado exérese da neoplasia com margens amplas, e para promover a correção do defeito empregaram-se técnicas de cirurgia reconstrutiva a fim de

<sup>1</sup> Nylon monofilamentar Point Suture do Brasil IND. de fios cirúrgicos - LTDA Brasil.

<sup>2</sup> Caprofil - ETHICON™ Johnson & Johnson, Brasil

<sup>3</sup> Ranitidina 150mg. Aché. Guarulhos, SP.

<sup>4</sup> Cefalexina 500mg. Medley. Sumaré, SP.

<sup>5</sup> Cloridrato de Tramadol 50mg. Medley. Campinas, SP.

<sup>6</sup> Dipirona 500mg. Medley. Campinas, SP

<sup>7</sup> Maxicam Comprimidos. Ourofino. Cravinhos, SP.

favorecer no sucesso do procedimento cirúrgico como modalidade de tratamento.

São muitas as técnicas atuais de reconstrução tecidual, permitindo assim que a neoplasia seja retirada da maneira correta e com a margem necessária (Slater, 2007; Pavletic, 2010). Mesmo em locais onde seria difícil a oclusão primária, a cirurgia reconstrutiva permite seu fechamento evitando os problemas de cicatrização por segunda intenção (Slater, 2007). É sabido que a escolha da técnica vai depender tanto do cirurgião (conhecimento e experiência com as técnicas) quanto do local e natureza da lesão. Assim, no caso apresentado, optou-se no emprego do retalho pediculado de padrão axial, devido a este possuir uma artéria e veia associada, evitando complicações no pós-operatório relacionadas ao comprometimento da irrigação, ocasionando presença de necrose e isquemia.

Retalhos pediculados são constituídos de derme e epiderme, que são deslocados ao leito receptor por meio de um pedículo, e posicionados para encobrir defeitos relativamente próximos. Toda sua vascularização provém da base do retalho, ou seja, da região doadora (Fossum, 2007; Pavletic, 2010). Sendo assim, a escolha pelo retalho de padrão axial no presente relato foi uma boa opção a fim de evitar complicações com a vascularização.

Os animais submetidos a procedimentos de reconstrução devem ser mantidos em ambiente restrito, e fazer repouso, além de imobilização feita com bandagens compressivas empregando ataduras e esparadrapo, a fim de promover o sucesso do procedimento cirúrgico (Slatter, 2007; Fossum, 2007; Pavletic, 2010). Os resultados neste relato quanto a viabilidade e integração do retalho no leito receptor não foram adequados, embora no pós-operatório a cadela tenha sido mantida com bandagem levemente compressiva, recobrando a maior parte da ferida cirúrgica, associada ao colar isabelino, e repouso, ocorreu deiscência dos pontos próximo do defeito na região da articulação do joelho (fêmur-tíbio-patelar),

uma complicação esperada das técnicas reconstrutivas.

A técnica de retalho de padrão axial da artéria ilíaca circunflexa profunda foi efetiva, por ter promovido a excisão cirúrgica com margens de segurança, que associado ao tratamento quimioterápico promoveu melhora dos sinais clínicos. Atualmente a cirurgia reconstrutiva é uma modalidade de tratamento que permite a oclusão adequada da ferida cirúrgica e tem se mostrado eficiente, por não apresentar recidivas locais. Esta opção de tratamento em combinação com quimioterapia mostraram resultados satisfatórios, mantendo a funcionalidade do membro e qualidade de vida da paciente

#### 4. AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias FCAV-UNESP Campus de Jaboticabal, SP, Brasil pela realização do estudo.

#### REFERÊNCIAS

- Angeli, A.L., Brandão, C.V.S., Freitas, R.S. (2006) Cirurgia Reconstrutiva: Retalhos Cutâneos em Pequenos Animais. MEDVEP-Rev. Cient de Med Vet – Pequenos Animais de Estimação, 4(12),87-95.
- Amsellem, P. (2011). Complications of Reconstructive Surgery in Companion Animals. Vet Clin Small Animal, 41(5),995-1006.
- Cormier, J. N., Pollock, R. E. (2004). Soft Tissue Sarcomas. Cancer J Clin, 54(2), 94-109.
- Dernell, W.S., Withrow, S.J., Kuntz, C.A., Powers, B.E.(1998). Principles of Treatment for Soft Tissue Sarcoma. Clin Techn Small Animal Pract., 13(1), 59-64.
- Fossum, T.W., Couto, C.G., Dehoff, W.D.; Smeak, D.D. Treatment of Hemangiopericytoma in a Dog Using Surgical Excision, Radiation, and a Toracic Pedicle Skin Graft. J Am Vet Med Assoc, 193(11),1440-1442.

Fossum, T.W (2007). Cirurgia de pequenos animais: In: HEDLUND, C.S. Cirurgias reconstrutivas. (3.ed. Cap.18, pp. 135-186). São Paulo: Roca.

Liptak, J. M., Forrest, L. J. (2013). Soft tissue sarcomas. In: Withrow, S. J., Vail, D.M., Page, R.L. Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology. (5.ed. p. 356-380). Saint Louis: Elsevier Saunders,

Mota, A.K.R., Lacerda, M.A., Aleixo, G.A; Andrade, L.S.S., Coelho, M.C.C.O. (2012). Integração de retalhos de plexo subdérmico para o recobrimento de feridas traumáticas em membros de cães – Avaliação clínica. Med Vet, 6(2),1-9.

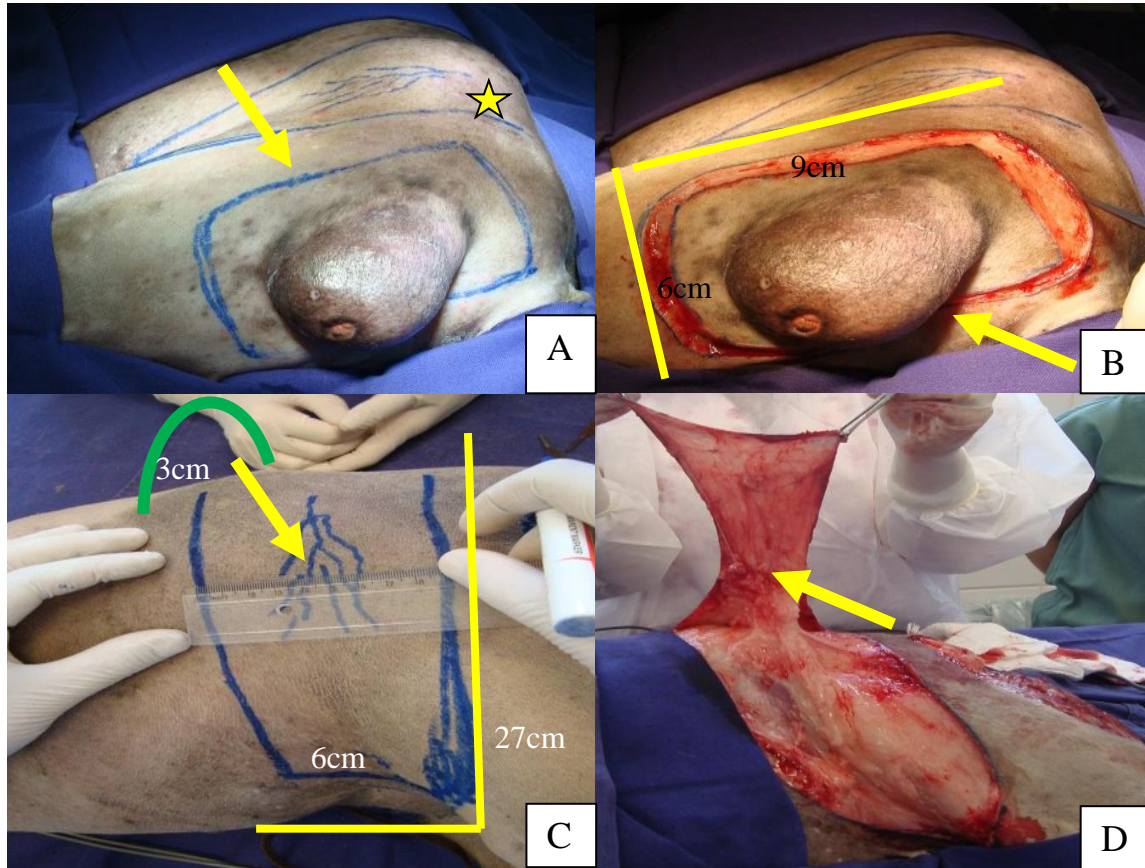
Namazi, F., Hasiri, M. A., Oryan, A., Moshiri,(2014). A. Hemangiopericytoma in a young dog: Evaluation of histopathological and immunohistochemical features, Vet Res Forum, 5(2),157–160.

Pavletic, M.M. (2010). Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery. In:\_\_\_\_\_. Axial parttner skin flaps. (3.ed. Cap. 13, pp. 357– 378).Iowa: Wiley – Blackwell,

Santos, S.V., Torres, L.N., Silva, T. C.; De Sa, L. R.M.; Matera, J.M.; Dadli, M.L.Z. (2009). Canine hemangiopericytomas: cell proliferation and apoptosis in the perivascular, storiform and epithelioid histological subtypes and their significance for prognosis. Brazil J Vet Pathol. 2(1), 23-28.

Slatter, D. (2007). Manual de cirurgia de pequenos animais: Pele e órgãos anexos. (3.ed. Cap.22, pp. 304-309). São Paulo: Manole.

## FIGURAS



**Figura 1.** Imagem fotográfica de procedimento de cirurgia reconstrutiva de retalho de padrão axial da íliaca circunflexa em cão. A) Marcações com caneta e régua cirúrgica no local da exérese da neoplasia (seta), e da confecção do retalho (asterisco). B) Exérese da neoplasia (seta). C) Confecção do retalho com início de 3 cm da crista íliaca no sentido dorsoventral, foram desenhadas as irrigações da artéria e veia íliaca circunflexa (seta). D) visualização artéria e veia (seta). E) Defeito criado após ressecção da neoplasia. F) Retalho mobilizado com sua porção ventral até a porção distal da ferida (seta) com auxílio de pinças, e acomodado de modo a cobrir completamente a solução de continuidade oriunda da lesão (seta). G) Síntese cirúrgica das bordas da ferida do retalho no leito receptor.