

Use de enxerto cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual após exérese de epiteloma sebáceo em membro torácico distal em cão: Relato de caso

Natália Cristina Mariano ^a, Raphael Grillo da Silva ^{a,*}, Vitória Valente da Silva ^b, Samantha Braune Grillo ^c.

^a Graduanda de Medicina Veterinária da Universidade Guarulhos (UNG), Guarulhos – São Paulo.

^b Graduanda de Medicina Veterinária da Fundação de Ensino Superior Bragança (FESB), Bragança Paulista - São Paulo

^c Médica Veterinária especialista em Anestesiologia, autônoma.

^{a,*} **Autor correspondente:** Raphael Grillo da Silva, Médico Veterinário e Mestrando em Patologia Ambiental e Experimental pela Universidade Paulista – SP, R. Dr. Bacelar, 1212, 4º andar - Vila Clementino, São Paulo - SP, 04026-002, rp.grillo@hotmail.com

Data de submissão: 26-06-2023

Data de aceite: 27-06-2023

Data de publicação: 24-08-2023



DOI: 10.51161/editoraime/322/139



RESUMO

Introdução: O enxerto cutâneo é utilizado quando há perda significativa de tecido cutâneo devido a traumas, queimaduras ou por ressecção de neoplasias, geralmente nas extremidades de membros. Um segmento da epiderme e da derme é removido do corpo e transferido para o local receptor. **Objetivo:** Relatar o caso do uso de enxerto cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual após exérese de epitelioma sebáceo em um cão. **Relato de caso:** Cão, macho, não castrado, da raça Schnauzer, 14 anos de idade. Ao exame físico, observado nódulo em região de membro torácico direito. Citologia sugestiva de epitelioma sebáceo. Realizada a exérese do tumor e enxerto autógeno de malha de espessura total. Feita uma incisão em flanco esquerdo para retirada do fragmento de pele e preparação do leito doador para o enxerto. O fragmento de tecido subcutâneo foi removido, restando derme e epiderme, assim, foram abertas janelas, deixando o enxerto em formato de malha. Essa malha cutânea foi suturada no leito receptor com sutura simples e fio Nylon 3-0. No pós-operatório imediato foi realizada a limpeza da ferida e bandagem compressiva úmida no local. **Discussão:** O enxerto em malha recobriu o local da retirada do tumor e não houve a necessidade de tratamentos coadjuvantes. **Conclusão:** As técnicas de exérese e enxerto cutâneo com o uso de malha de espessura total mostraram a eficácia da enxertia, visto que, o paciente obteve uma boa resposta ao enxerto, não havendo rejeição, recidiva ou intercorrências no procedimento e no pós-operatório.

Palavras-Chaves: Canino; Cirurgia reconstrutiva; Ferida; Pele.

1 INTRODUÇÃO

O enxerto cutâneo é utilizado quando há perda significativa de tecido cutâneo devido a traumas, queimaduras ou por ressecção de neoplasias, geralmente nas extremidades de membros. Contudo, as alterações do sistema tegumentar são bastante frequentes, sendo assim, tumores sebáceos acabam sendo comuns nos cães, incomuns nos gatos e raros nas demais espécies de animais domésticos (SANTOS, 1988). Nos cães, compreendem cerca de 6 a 21% de todos os tumores cutâneos e geralmente acometem animais com 9 a 10 anos de idade. Entretanto, o epitelioma se forma através da parte exterior do folículo piloso e suas estruturas anexas (RASKIN & MEYER, 2003; SCOTT et al., 2001). Usualmente se apresentam como nódulos solitários, apesar de existirem ainda em formas múltiplas (ETTINGER & FELDMAN, 2010).

Quando se possui uma lesão na pele na qual a cicatrização por primeira intenção não é possível pelo excesso de tensão tecidual (PAVLETIC, 2010), a melhor opção é a utilização de técnicas cirúrgicas reconstrutivas como extensão por flaps e enxertos (MACPHAIL, 2015; PROOT et al., 2018). Um enxerto cutâneo corresponde a um segmento da epiderme e da derme que é completamente removido do corpo e transferido para o local receptor (HEADLUND, 2008), também chamado de enxerto cutâneo livre, pois envolvem a remoção da pele completa a partir de uma área do corpo e sua implantação em outra (POPE, 1996).

Dessa maneira, a utilização de enxertos, além de reduzir consideravelmente o tempo de cicatrização das lesões, também minimiza os riscos de possíveis infecções (MACPHAIL, 2015). Portanto, pode ocorrer a deiscência de sutura devido a tensão na região que não permitem uma boa angiogênese entre os bordos da ferida (GUSMÃO, 2019).

Ademais, o objetivo deste trabalho é relatar o caso do uso de enxerto cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual após exérese de epitelioma sebáceo em um cão.

2 RELATO DE CASO

O presente caso se refere a um cão, macho, não castrado da raça Schnauzer com 14 anos de idade e 6,600 kg. No dia 11 de dezembro de 2021 foi atendido na Clínica Veterinária Dr. Vet Consulta na cidade de Guarulhos - São Paulo com histórico de tumores pelo corpo que se desenvolveram e se tornaram feridas com presença de miíase. Tutora relatou tratar com Lepecid® spray. Ao exame físico foi identificado a presença de 4 nódulos em região de membro torácico, região de pescoço, região de escápula e em região de dorso, todos ao lado direito. O tumor presente no membro torácico direito encontrava-se ulcerado e com aparência de “couve-flor” (Figura 1). Ademais, verificou-se algumas lesões em pele, doença periodontal e abdômen rígido, no qual tutora alegou que para essa rigidez, administrava Luftal®.

Figura 1: Cão com epiteloma sebáceo em membro torácico direito, ulcerado e com aspecto de couve-flor.



Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

Os demais parâmetros vitais se encontravam dentro da normalidade. Realizados exames hematológicos dentre eles hemograma, ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA) que apresentaram valores dentro da normalidade também e para uma melhor triagem, exame de citologia aspirativa com agulha fina (CAAF) dos nódulos presentes. No dia 16 de dezembro, animal voltou para retorno. A CAAF do membro torácico direito apresentou uma proliferação moderadamente diferenciada de células basais e bem diferenciada de sebócitos, ou seja, um epiteloma sebáceo (Figura 2).

Figura 2: Laudo de exame citopatológico sugestivo de epiteloma sebáceo.

Material Colhido: Neoformação (ões) em região(ões):
1. Membro torácico - não especificado 2. Cervical direito
Método:
<input checked="" type="radio"/> Citologia aspirativa <input type="radio"/> Citologia esfoliativa <input type="radio"/> Ambas <input type="radio"/> Outros
Descrição citopatológica:
Lâminas processadas pelo método de coloração rápida (Panótico) apresentando:
1. Moderada celularidade composta por células basais com moderada diferenciação sebácea em grupos. O núcleo tem formato arredondado com moderada anisocariose, cromatina grosseira e nucléolos localizados nos polos periféricos do núcleo. O citoplasma é basofílico, finamente granular de volume moderado a escasso. Entremio a essas células há células sebáceas bem diferenciadas. Há também células de formato fusiforme (fibrócitos) bem diferenciados. Ao fundo da lâmina há grande quantidade de elementos hematológicos, agregados plaquetários, e células inflamatórias (neutrófilos).
2. Grande quantidade de elementos hematológicos e agregados plaquetários. Há raros macrófagos fagocitando restos celulares e pigmentos.
Diagnóstico: Aspecto citopatológico sugestivo de :
1. Proliferação moderadamente diferenciada de células basais e bem diferenciada de sebócitos – Epiteloma sebáceo;

Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

Ademais, no dia 21 de dezembro tutora retornou novamente para consultar sobre os resultados do exame de sangue (Figura 3). No hemograma foi observado alterações compatíveis com anemia, sendo elas: hemácias 4,08 milhões/mm³, volume globular 28% e hemoglobina 10,8 g/dL. Já no bioquímico, ureia e creatinina sem alterações, em ALT alterações de 157,3 U/l e em FA valores alterados de 1968,0 U/l (figura 5). Devido à essas alterações presentes em enzimas hepáticas, foi solicitado a realização do exame de ultrassonografia abdominal (US), a fim de analisar a morfologia e características do fígado para complemento de diagnóstico.

Figura 3: Resultado de exames hematológicos (ureia, creatinina, ALT, FA), apresentando alterações no hemograma, ALT e FA.

Tabela de referência: Bioquímico Canino

	Resultado	Referência
Ureia	59,0 mg/dL	21,4 - 59,92 mg/dL
Creatinina	1,36 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL
ALT (TGP)	157,3 U/l	10 - 88 U/l
Fosfatase alcalina	1968,0 U/l	20 - 156 U/l
Laboratório	EXPERT	
Data	16/12/2021	

Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

Em 10 de janeiro de 2022, com o laudo do exame ultrassonográfico, foram encontradas alterações no fígado como dimensões aumentadas, contornos regulares, bordos globosos, ecogenicidade elevada, parênquima grosseiro; vesícula biliar repleta por conteúdo anecogênico e presença de acentuada quantidade de lama biliar em suspensão; presença de área nodular hipoecogênica em ambos os testículos sugestivo de neoformação testicular; adrenal direita com polo caudal apresentando dimensões aumentadas, sendo sugestivo de endocrinopatia. As demais estruturas encontravam-se dentro da normalidade para a espécie. Entretanto, foi prescrito Hepguard® (1 comprimido/10 kg), Flamavet® 0,5 mg/kg, Dipirona Sódica 500 mg/ml com 10 ml, S-adenosil-metionina 170 mg e Ursacol 300 mg.

No dia 18 de janeiro, foi realizada a avaliação cirúrgica para a remoção do nódulo. Tutora foi orientada a respeito da exérese do epiteloma sebáceo em membro torácico direito e o uso de enxerto autógeno cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual após a exérese. Solicitados os exames ecocardiológicos e eletrocardiológicos com intuito de verificar possíveis alterações que dificultem o manejo durante a anestesia do paciente e além disso, exame histopatológico da neoformação após a exérese para identificar mais especificamente o tipo de nódulo e assim, seguir com as orientações do tratamento de acordo com o resultado. No dia 06 de fevereiro foram obtidos os resultados dos exames cardiológicos, onde através ecocardiograma foi observado um padrão de enchimento ventricular compatível com a normalidade, degeneração dos folhetos da valva mitral (endocardiose), insuficiência da valva mitral de grau discreto e sem repercussão em câmaras cardíacas, e no eletrocardiograma uma arritmia sinusal com marca-passo migratório. Contudo, o paciente foi liberado para a realização do procedimento.

Dessa maneira, optou-se por ser realizado exérese associado ao uso de enxerto autógeno cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual. A opção da utilização de Flap foi descartada devido ao local de doação apresentar outros cistos. Para o procedimento foi solicitado um período em jejum de 8 para sólido e 4 horas de privação hídrica, deste modo, promovendo uma anestesia com maior segurança.

No dia 17 de fevereiro, ao início do procedimento foi realizado tricotomia do membro torácico esquerdo para acesso venoso em veia cefálica, tricotomia e antisepsia do membro torácico direito em torno do nódulo (Figura 4) e tricotomia na região do flanco no lado esquerdo, para a preparação do leito doador da exérese. Como protocolo de medicação pré-anestésica (MPA) foi administrado Acepran® 0,2% na dose de 0.03/kg Intramuscular (IM), Metadona 0,4 mg/kg intramuscular (IM), de indução anestésica Propofol 5 mg/kg intravenoso (IV), de manutenção anestésica Isoflurano, e em controle de dor transoperatória, infusão de Fentanil 2 mcg/kg IV, Lidocaina 2 mg/kg IV e Cetamina 0,5 mg/kg IV (FLK).

Figura 4: Tricotomia e antisepsia do membro torácico direito em torno do nódulo.



Fonte: Arquivo pessoal - Grillo – 2022.

Ao início da abordagem cirúrgica realizou-se a ressecção do tumor em uma incisão retangular em volta da neoplasia, sem a necessidade de margem de segurança devido a neoplasia ser benigna (Figura 5). Foi realizada uma incisão na região do flanco no lado esquerdo para retirada do fragmento de pele e preparação do leito doador para o enxerto. Para realizar o enxerto, o fragmento de tecido subcutâneo foi removido, restando apenas a derme e epiderme, para que o enxerto tivesse o aspecto de malha cutânea, onde foram abertas várias janelas no fragmento.

Figura 5: Exérese do tumor e preparação de leito receptor.



Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

A malha cutânea fora suturada no leito receptor com o padrão de sutura simples com a utilização do fio tipo Nylon 3-0 (Figura 6). No pós-operatório imediato, foi realizado a limpeza da ferida com soro fisiológico e realizado uma bandagem compressiva em volta da incisão e mantido bandagem com gaze de conforto umedecidas com vaselina.

Figura 6: Malha cutânea suturada no leito receptor com o padrão de sutura simples com fio Nylon 3-0



Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

Ao fim do procedimento, o paciente teve uma volta estável da anestesia e ficou mantido em observação na clínica durante algumas horas. Como medicações pós anestésicas foi administrado Maxicam 0,2% em dose de 0,1 mg/kg subcutâneo (SC), Dipirona 500 mg na dose 25 mg/kg e Tramal 50 mg em dose de 4 mg/kg. O animal recebeu alta e para casa fora prescrito Agemoxi CL® 250 mg na dose de 12,5 mg/kg, Maxicam 2 mg em dose de 0,1 mg/kg, Cloridrato de Tramadol 100 mg/2ml em dose de 4 mg/kg, aplicação tópica diária de pomada de Colagenase com Cloranfenicol na região de ferida e Aquacel para manutenção do curativo feito em ambulatório a cada 48 horas até a retirada dos pontos em 15 dias. Orientado também um retorno dentro de 24 horas após a cirurgia para avaliação de ferida.

Contudo, 24 horas após a exérese, paciente retornou à clínica para avaliação do enxerto e realização do curativo com Aquacel. No retorno foi notado que a ferida cirúrgica estava dentro dos padrões esperados, sem edema, supurações ou infecções secundárias, além de uma boa aceitação do enxerto à pele. O paciente foi liberado com as recomendações de realização diária de limpeza e curativo e observação de qualquer intercorrência. A retirada de pontos seria após 15 dias.

Em 2 de março, o resultado do exame histopatológico foi liberado, onde o laudo apresentou achados histopatológicos comprovando o diagnóstico de epiteloma sebáceo, porém, por se tratar de uma neoplasia benigna, não foi necessária a requisição do exame radiográfico (RX) para pesquisa de metástase e nenhum tratamento coadjuvante à exérese do tumor. Após 14 dias para a retirada de pontos, a ferida cirúrgica estava com aspecto dentro da normalidade, boa cicatrização e boa aceitação de enxerto, sem inflamações, infecções ou seromas presentes, então os pontos foram retirados. Além de que, ainda foi requisitado um outro retorno para avaliação da ferida e do paciente dentro de 30 dias. Após 30 dias o paciente se encontrava em ótimo estado de cicatrização e aceite do enxerto (Figura 7), demonstrando assim a eficácia da técnica aplicada. O animal recebeu alta definitiva. Foi solicitado ao tutor autorização prévia para realização do relato de caso por meio da assinatura do termo livre de consentimento.

Figura 7: Ferida cicatrizada após 30 dias de procedimento cirúrgico



Fonte: Arquivo pessoal, Grillo (2022).

No presente relato de caso, é imprescindível enfatizar que a pesquisa foi conduzida com o mais alto rigor ético, considerando de forma criteriosa todos os aspectos relacionados ao bem-estar e aos direitos do animal envolvido. Antes do início do estudo, foram adotadas medidas para garantir a proteção dos interesses do animal, obtendo-se o consentimento por escrito do responsável.

O termo de consentimento informado foi elaborado de maneira clara e compreensível, detalhando minuciosamente os objetivos da pesquisa, bem como os potenciais riscos e benefícios envolvidos. O respeito à integridade do animal foi uma prioridade, e todas as ações realizadas durante o estudo visaram minimizar qualquer desconforto ou estresse que o animal pudesse experimentar.

Além disso, todas as informações e imagens do animal foram tratadas com extrema confidencialidade e utilizadas exclusivamente para fins científicos, respeitando sua privacidade e identidade. A anonimização dos dados foi assegurada, preservando a identidade do animal e evitando qualquer exposição desnecessária.

3 DISCUSSÃO

No presente relato, a espécie, raça e idade do paciente são condizentes com as características relatadas em literatura de animais que apresentam alterações cutâneas compatíveis com epitelioma sebáceo (ALESSI, 2015). Além de alterações em pele, o animal apresentava alterações em fígado, que foram diagnosticadas através de exames de sangue, afim de realizar uma triagem cirúrgica. Após o tratamento hepático, foi solicitado um exame de US abdominal para verificar a morfologia e aspecto do órgão.

Posteriormente, foi realizado o planejamento cirúrgico para retirada do tumor, sendo a técnica escolhida a enxertia da ferida cirúrgica, afinal, a utilização de enxertos reduz o tempo de cicatrização, e também minimiza os riscos de contaminação e infecção (MACPHAIL, 2015). A região lateral do tronco foi escolhida como leito doador, pois se trata de uma área que proporciona quantidade adequada de pele para a reconstrução da ferida, sem que haja tensão para o fechamento da mesma (VAN GOETHEM, 2015).

Dessa forma, foi utilizada como leito doador um fragmento de malha cutânea de espessura total, originada do flanco para o leito receptor da ferida cirúrgica. Após a coleta do fragmento cutâneo do leito receptor, os enxertos podem ser expandidos com expansores que os convertem em uma malha semelhante a uma rede (meshgrafts) (CAMPS & KIRPENSTEINJ, 2013) assim como no caso descrito. Os enxertos de espessura total, dependendo da área de coleta pode haver até 5 milímetros de espessura, assim, proporcionando um melhor aspecto quando comparados aos de espessura parcial, afinal, o de espessura total possui todos os componentes secundários que permitem que seu aspecto se equipare à pele normal e também ocasione o crescimento de pelos. Uma outra vantagem é que são capazes de suportar traumatismo na mesma medida que a pele normal suporta (PAZZINI, 2015). Dessa maneira, a utilização de enxertos, além de reduzir consideravelmente o tempo de cicatrização

das lesões, também minimiza os riscos de possíveis infecções (MACPHAIL, 2015).

No presente caso, o enxerto utilizado foi de espessura total, apresentando boa adaptação ao leito e conseqüentemente uma cicatrização dentro do tempo esperado. A transformação em malha confere melhor drenagem, cursando com melhor aderência ao leito receptor. Além disso, é de extrema importância a realização de bandagem para proteção, objetivando otimizar o contato do enxerto com o leito, permitindo assim uma adequada angiogênese e evitando infecção (ZANINI, 2013). O curativo foi trocado 24 horas após a aplicação do enxerto, o processo de neovascularização com a pele transplantada ocorre em um intervalo de dois a cinco dias (PAZZINI, 2016).

Os enxertos em malha possuem incisões em fileiras paralelas em forma de fendas alternadas, o que promove drenagem, flexibilidade, conformação e expansão (HEADLUND, 2008). Além disso, este tipo de enxerto oferece muitas vantagens, podendo ser expandidos para recobrir defeitos grandes se os sítios doadores forem limitados e conformando bem as superfícies irregulares, assim, permitindo que as fendas proporcionem a drenagem do exsudato (POPE, 1996), conforme observado no caso do paciente descrito.

O prognóstico é favorável após excisão cirúrgica e o comportamento clínico é benigno, raramente ocorrendo recidiva local (RASKIN; MEYER, 2003). Pode ocorrer a deiscência de sutura devido a tensão na região que não permitem uma boa angiogênese entre os bordos da ferida (GUSMÃO, 2019), porém, no caso relatado, a aceitação do enxerto autógeno foi satisfatória, não houve quaisquer tipos de intercorrências. Nos retornos para avaliação da ferida cirúrgica, o animal apresentou boa resposta ao tratamento, entretanto, não houve a necessidade de tratamentos coadjuvantes à enxertia, demonstrando assim a eficácia e aceitação da técnica cirúrgica realizada.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstra que o enxerto cutâneo é utilizado quando há perda significativa de tecido cutâneo devido a traumas, queimaduras ou por ressecção de neoplasias, geralmente nas extremidades de membros. Nesse caso, paciente passou por intervenção cirúrgica onde foi realizada a exérese de um epiteloma sebáceo em membro torácico direito e em associação, foi utilizado o enxerto autógeno cutâneo em malha de espessura total para reparação tecidual após o procedimento.

A aceitação do enxerto autógeno foi satisfatória, não houve quaisquer tipos de intercorrências. Nos retornos para avaliação da ferida cirúrgica, o animal apresentou boa resposta ao tratamento, entretanto, não houve a necessidade de tratamentos coadjuvantes à enxertia, demonstrando assim a eficácia e aceitação da técnica cirúrgica realizada.

Em vista disso, o caso relatado demonstrou a eficácia da eleição das técnicas de exérese e enxerto cutâneo com o uso de malha de espessura total, visto que, o paciente obteve uma boa resposta ao enxerto, não havendo rejeição, recidiva ou intercorrências no procedimento e no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, S. A.; SILVA, E. M.; VARALLO, G. R. PRINCÍPIOS DA ENXERTIA CUTÂNEA EM CÃES. **Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP**, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2018.

ANDREASSI, A. *et al.* Classification and pathophysiology of skin grafts. **Clinics in Dermatology**, Philadelphia, v. 23, n. 4, p. 332-337, 2005.

CAMPS, G.; KIRPENSTEINJ, J. Avascular and microvascular reconstructive techniques. **Reconstructive Surgery and Wound Management of the Dog and Cat**. London: Manson publishing, p. 77–92, 2013.

CINSA, L.; GUALBERTO, A. C. M.; DE SOUZA LOPES, K. H. Processo cicatricial cutâneo-história natural e perfil de citocinas. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos*, v. 5, 2013.

DA SILVA, A. P.; DA SILVA, E. A.; HERNANDEZ-BLAZQUEZ, F. J. Processo de Queratinização no Desenvolvimento do Sistema Tegumentar em Mamíferos: Revisão. **Saúde e Pesquisa**, v. 1, n, p. 201-2072, 2008.

ETTINGER, S. J., & FELDMAN, E. C. **Veterinary internal medicine**. Edn, 7, p. 20-2088, 2010.

GUSMÃO B.S. *et al.* Técnicas de reconstrução para defeitos cutâneos em região de cotovelo de pequenos animais – revisão de literatura. **Investigação**, v. 18(1), p. 25-34, 2019.

HEADLUND, C.S. Cirurgia do sistema tegumentar. In: **Fossum, TW. Cirurgia de pequenos animais**. 3ª Ed. São Paulo: Elsevier; p. 224-278, 2008.

MACPHAIL, C. Cirurgia do sistema tegumentar. In: **FOSSUM, T. (ed.) Cirurgia de pequenos animais**, p.190-288, 2015. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/5ss0x5>> Acesso em: 19/06/2023.

MACPHAIL, C.; FOSSUM, T. W. Surgery of the Integumentary System. In: **FOSSUM, T. W. Small animal surgery**. 5 ed. Filadélfia: Elsevier, p. 179-265, 2015.

PAIM C.B.V.; RAIISER A.G.; GRAÇA D.L. Enxerto autólogo de pele em malha, com espessura completa na reparação de feridas carpometacarpianas de cães: Avaliação microscópica de irradiação laser. **AsGa. Biosc. J**, v. 19, p. 117-121, 2013.

PAVLETIC, M. Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery. **Cambridge: Wiley-Blackwell**, v.3, p.880., 2010. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119267539>> Acesso em: 19/06/2023.

PAZZINI J.M. *et al.* Cirurgia Reconstructiva Aplicada na Oncologia. In: **Daleck C.R. & De Nardi A.B. (Eds). Oncologia em Cães e Gatos**. 2 ed., Rio de Janeiro, Roca, p.278-291, 2016.

POPE, E.R. Enxertadura cutânea em malha. In: **BOJRAB. Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca; p.447-51, 1996.

PRISTO, I. Cicatrização de feridas: fases e fatores de influência. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 4, p. 267-271, 2012.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, p. 354, 2003.

SANTOS, J. A. **Patologia geral dos animais domésticos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, p. 314-315, 1988.

SCOTT, D.W. *et al.* **Small Animal Dermatology**. 6.ed. Philadelphia: WB Saunders., p. 1528, 2001.

VAN GOETHEM B. Skin Grafting. In: **XL World Small Animal Veterinary Association Congress**, Bangkok, Thailand, pp.864, 2015.

ZANINI M.; MACHADO FILHO C.D.S.; TIMONER F. Uso de esponja cirúrgica para curativo compressivo de enxerto cutâneo. **An bras Dermatol**, p. 359-362, 2013.