



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

BRUNO HENRIQUE MORAIS DO NASCIMENTO

MOSSORÓ

2022

BRUNO HENRIQUE MORAIS DO NASCIMENTO

**UTILIZAÇÃO DE RETALHO DE PADRÃO AXIAL DA ARTÉRIA TORÁCICA
LATERAL PARA RECONSTRUÇÃO DE LESÃO CUTÂNEA APÓS EXÉRESE DE
NEOPLASMA EM MEMBRO TORÁCICO DE CÃO – RELATO DE CASO**

Relatório de **Estágio Supervisionado**
apresentado ao Curso de Medicina Veterinária
da Universidade Federal Rural do Semi-Árido,
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Eraldo Barbosa Calado
Supervisora: M.V. R1 Ryshely Sonaly de
Moura Borges.

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

NN244 Nascimento, Bruno Henrique Moraes do.
u Utilização de retalho de padrão axial da
artéria torácica lateral para reconstrução de
lesão cutânea após exérese de neoplasma em membro
torácico de cão - Relato de caso / Bruno Henrique
Moraes do Nascimento. - 2022.
17 f. : il.

Orientador: Eraldo Barbosa Calado.
Relatório (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Medicina
Veterinária, 2022.

1. cotovelo. 2. cirurgia reconstrutiva. 3.
cutânea. I. Calado, Eraldo Barbosa , orient. II.
Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com
AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

BRUNO HENRIQUE MORAIS DO NASCIMENTO

**UTILIZAÇÃO DE RETALHO DE PADRÃO AXIAL DA ARTÉRIA TORÁCICA
LATERAL PARA RECONSTRUÇÃO DE LESÃO CUTÂNEA APÓS EXÉRESE DE
NEOPLASMA EM MEMBRO TORÁCICO DE CÃO – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de Bacharel em
MEDICINA VETERINÁRIA.

Defendida em: 25/11/ 2022.

BANCA EXAMINADORA

Eraldo Barbosa Calado, Prof. Titular (UFERSA)
Presidente

M.V. Ryshely Sonaly de M. Borges
(Residente R1/MEC/COREMU/ UFERSA)

Thalyta Tauana Silva Andrade
(Residente R2/MEC/COREMU/ UFERSA)

RESUMO

A capacitação para a execução de um ato cirúrgico influencia diretamente o seu resultado, desta maneira, o desenvolvimento de habilidades para a formação de um cirurgião é de extrema importância (MARQUES, 2005), dada a importância da capacitação para formação do cirurgião, o Estágio Supervisionado Obrigatório III (ESOIII) dá início a esse desenvolvimento, podendo o discente por em prática o que foi estudado durante a academia. Retalhos cutâneos são técnicas de escolha para reconstrução de grandes defeitos. Objetivou-se com esse trabalho relatar o emprego do retalho de padrão axial da artéria torácica lateral em paciente com ferida cirúrgica ocasionada imediatamente após exérese de neoplasma em região da articulação do cotovelo. Foi atendido paciente canino fêmea, 12 anos e 11 meses, pesando 10,4 kg, apresentando neoformação ulcerada em tecidos moles, medindo 5,1x3,8x1,8cm, localizada na região do cotovelo direito. Como tratamento definitivo, optou-se pela exérese marginal do neoplasma seguida de reconstrução com a técnica de retalho de padrão axial da artéria torácica lateral. A técnica escolhida e aplicada possibilitou uma completa síntese e oclusão do defeito provocado, obtendo-se ótima recuperação, não sendo observado deiscência de sutura ou necrose do retalho 15 dias de pós-operatório. Concluiu-se então que a utilização do retalho da artéria torácica lateral foi uma técnica viável para reconstrução em região de cotovelo após a exérese do neoplasma no paciente relatado, observou-se resultados satisfatórios quanto aos aspectos funcionais e cosméticos após o período cicatricial.

Palavras-chave: cotovelo; cirurgia reconstrutiva; cutânea.

ABSTRACT

The training to perform a surgical act directly influences its result, in this way, the development of skills for training a surgeon is extremely important (MARQUES, 2005), given the importance of training for training the surgeon, the Internship Mandatory Supervised III (ESOIII) initiates this development, allowing the student to put into practice what was studied during the academy. Skin flaps are the technique of choice for the reconstruction of large defects. The objective of this study was to report the use of an axial pattern flap of the lateral thoracic artery in a patient with a surgical wound caused immediately after excision of a neoplasm in the region of the elbow joint. Female canine patient, 12 years and 11 months old, weighing 10.4 kg, presenting ulcerated neoformation in soft tissues, measuring 5.1x3.8x1.8cm, located in the region of the right elbow. As a definitive treatment, marginal excision of the neoplasm was chosen, followed by reconstruction using the axial pattern flap technique of the lateral thoracic artery. The technique chosen and applied allowed a complete synthesis and occlusion of the defect caused, obtaining excellent recovery, with no suture dehiscence or flap necrosis being observed 15 days after the operation. It was then concluded that the use of the lateral thoracic artery flap was a viable technique for reconstruction in the elbow region after excision of the neoplasm in the reported patient. Satisfactory results were observed in terms of functional and cosmetic aspects after the healing period.

Keywords: elbow, reconstructive surgery, cutaneous.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Sala de atendimento dos pacientes encaminhados ao setor de cirurgia.	10
Figura 2	–	Sala de cirurgia	11
Figura 3	–	Neoplasma em cotovelo direito de cão	11
Figura 4	–	Resultados 15 dias de pós-operatório de cão com neoplasma braquial	14

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório III (ESOIII) foi realizado no setor de Clínica cirúrgica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário Dix-huit Rosado Maia (HOVET - UFERSA), sediado na Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), tendo desenvolvido 15 horas de atividades semanais no período de 10/08/22 a 25/11/22, totalizando 240 horas de estágio.

Durante o ESO permite o discente vivenciar de forma ativa na área de conhecimento pretendida pondo em prática o que anteriormente foi aprendido em teoria durante a academia; a vivência do estágio é fundamental para o desenvolvimento do aluno, visto que o ensino da área médica é bastante complexo, deparando-se o aluno com uma grande carga de conhecimento teórico, e proporcionalmente uma pequena carga de atividades práticas dado tempo limitado durante a graduação (MARQUES, 2005; LANDIM, 2019).

Ainda que hajam horas práticas obrigatórias, por vezes relacionar a teoria com a prática nem sempre é uma tarefa fácil, assim, a vivência de momentos reais durante o estágio são mais do que pré-requisitos, por vezes é o primeiro contato prático, sendo uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional, ampliando o processo de aprendizagem (MAFUANI, 2011), assim como promove desenvolvimento da relação interpessoal, tal capacidade é fundamental que seja desenvolvida no discente para que o mesmo ao entrar no mercado de trabalho, proporcione um atendimento mais empático e humanizado, mantendo o respeito entre os colegas; tudo isso influenciará diretamente nos serviços/ cuidados prestados ao paciente, estudos afirmam que após esse período de experiência, o discente encontra-se mais preparado para lidar com a rotina profissional e desenvolvem melhor convívio com toda a equipe. (NEGREIROS E LIMA, 2018; CARVALHO et al., 1999).

A capacitação para a execução de um ato cirúrgico influencia diretamente o seu resultado, desta maneira, o desenvolvimento de habilidades para a formação de um cirurgião é de extrema importância (MARQUES, 2005). O Hospital Veterinário da UFERSA (HOVET-UFERSA) desempenha papel ímpar na formação dos alunos, possibilitando a vivência e capacitação contínua dos mesmos. O centro cirúrgico do hospital é o local de consolidação do aprendizado teórico-prático, que por meio da realização de exercícios repetidos diariamente através do emprego do modelo de aprendizagem observacional, também conhecido como “ver, fazer e repetir”, onde além de acompanhar com a devida supervisão do professor/ técnico, possibilita ao discente a possibilidade de realização de procedimentos cirúrgicos experimentais

de menor complexidade em animais vivos, adquirindo assim competência cirúrgica (SMEAK, 2006).

Dados da ABINPET (2021), existem mais de 143,3 milhões de animais de estimação no Brasil, com crescimento de 2019 para 2020 de 1,5 % na população de cães e 3,0% da população de gatos no país, como a relação tutor animal vem mudado, hoje os animais de estimação fazem parte das famílias, que estão cada vez mais informadas e exigentes, buscando sempre serviços médicos especializados (GASPERIN, 2019). A oncologia veterinária vem ganhando espaço em virtude do envelhecimento populacional destes animais de companhia que acabam por apresentar maiores chances de desenvolvimento de doenças ligadas ao envelhecimento celular como o câncer. Apesar da evolução que a oncologia veterinária tem sofrido nos últimos tempos, sabe-se que, aproximadamente metade dos pacientes oncológicos acabará por ser vitimada por esta doença e, a maior parte, necessitará de terapia para controle da sintomatologia e da dor (MILLER et al., 2016).

Nas últimas décadas inúmeras técnicas inovadoras têm sido desenvolvidas para a exérese e correção cirúrgica de neoplasias. Paralelamente, registaram-se avanços igualmente importantes no campo da reconstrução dos defeitos resultantes da natureza ablativa das cirurgias praticadas em oncologia (DALECK et al., 2016). As cirurgias reconstrutivas têm como objetivo a restauração da anatomia local, corrigindo perdas e disfunções; na medicina veterinária este método entra como mais um auxiliar no tratamento de pacientes oncológicos, reduzindo assim traumas, mutilações, perdas de função. Diversas são as possibilidades de técnica operatória, no entanto para a escolha da mais adequada, deve-se levar em consideração a localização da ferida, o tamanho da lesão, as linhas de tensão, disponibilidade de pele disponível, elasticidade do tecido adjacente, suprimento sanguíneo regional, bem como a experiência do profissional com relação a técnica a ser utilizada. (FOSSUM, 2014; RITTER, 2018; DALECK et al., 2016)

2. OBJETIVO

Relatar a utilização do retalho de padrão axial da artéria torácica lateral em um canino com neoplasma em região de cotovelo direito.

3. DESENVOLVIMENTO

O HOVET – UFERSA funciona de segunda a sexta das 07:00h da manhã às 17:30h da tarde, dentre as diversas áreas a clínica cirúrgica de pequenos animais foi a escolhida para realização do Estágio Supervisionado III, com uma rotina intensa intercalada entre cirurgias e atendimentos, o setor conta com uma sala de atendimento (Figura 1) e duas salas de cirurgia, dispostas lado a lado e de mesma estrutura (Figura 2); o setor de clínica cirúrgica funciona em consonância com os demais setores presentes no hospital, atualmente funcionando com duas residentes e uma técnica em cirurgia. Na rotina, foi possível desenvolver atividades no atendimento clínico do paciente para identificação do caso e se o setor de cirurgia poderia auxiliar no tratamento; foi possível também acompanhar especialmente os casos de maior complexidade e auxiliar nos procedimentos cirúrgicos nos casos de menor complexidade, todas as atividades foram realizadas sob orientação do supervisor.

Figura 1. Sala de atendimento dos pacientes encaminhados ao serviço de cirurgia da UFERSA. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

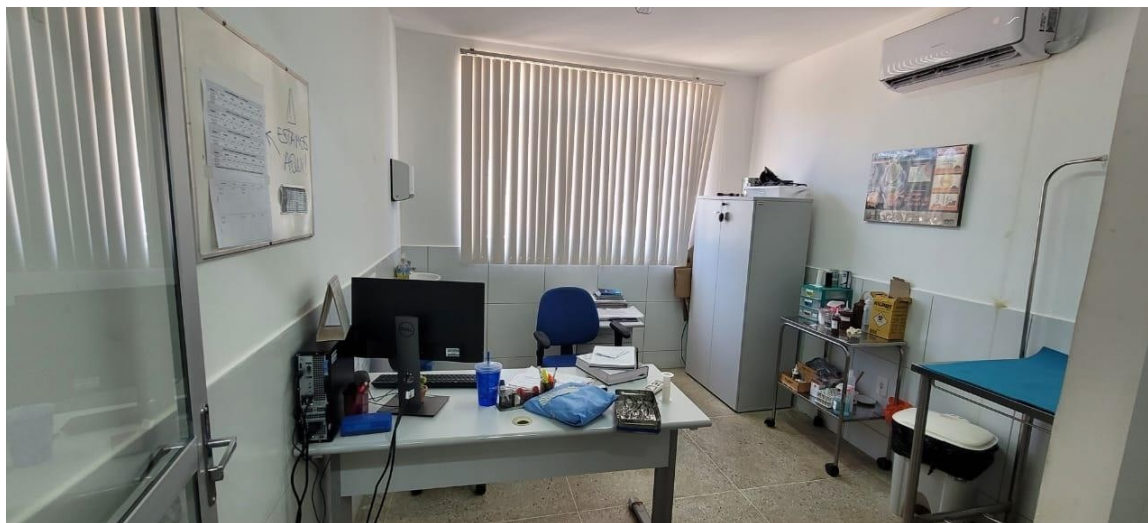


Figura 2. Sala de cirurgia. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



3.1. RELATO DE CASO

Foi atendido, no serviço de clínica cirúrgica do HOVET – UFERSA, um canino, fêmea, de 12 anos e 11 meses de idade, raça *poodle toy*, não castrada, apresentando neoplasma cutâneo. Ao exame físico, o paciente apresentava um bom estado geral e parâmetros fisiológicos dentro do normal; observou-se a presença de nódulo em região de cotovelo direito, de consistência firme, base sésil, superfície irregular, ulcerado e sensível, medindo 5,1x3,8x1,8cm (Figura 3).

Figura 3: Neoplasma em cotovelo direito de cão. Fonte: Arquivo pessoal, 2022



Para o paciente, foi solicitado exames laboratoriais e complementares como hemograma, bioquímicas (ureia, creatinina, ALT e albumina), ecodopplercardiograma, radiografia de tórax, ultrassom abdominal, eletrocardiograma e citologia através de punção aspirativa com agulha fina (PAAF). Não sendo observada nenhuma alteração digna de nota nos exames complementares e citologia não demonstrou celularidade característica de neoplasia, apresentando apenas presença de numerosas hemácias, neutrófilo e macrófagos, sendo indicada a realização de exame histopatológico para melhor diagnóstico.

O tratamento instituído para o paciente foi a exérese cirúrgica do neoplasma, utilizando-se da técnica de reconstrução cirúrgica de retalho de padrão axial da artéria torácica

lateral para fechamento da lesão. Como pós-operatório, foi prescrito Anti-inflamatório não esteroide (AINE), o carprofeno na dose de $4,4 \text{ mg.kg}^{-1}$ durante 4 dias; analgésicos, cloridrato de tramadol na dose de 2 mg.kg^{-1} associado a dipirona na dose de 25 mg.kg^{-1} durante 5 dias; além de antibiótico, utilizou-se a cefalexina na dose de 20 mg.kg^{-1} durante 7 dias; também foi prescrito omeprazol na dose de 1 mg.kg^{-1} durante 7 dias.

3.2. DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

A utilização do retalho de padrão axial da artéria torácica lateral conta com a vascularização do ramo cutâneo da artéria torácica lateral e da veia associada, estando ela localizada na parede torácica lateral. Para realização desta técnica, o paciente deve estar em decúbito lateral, com o membro torácico a ser trabalhado em extensão, perpendicular ao tronco. Inicialmente o retalho é criado por uma ampla incisão cutânea, cujos limites são delimitados de acordo com as referências anatômicas, em seguida localiza-se a artéria e a veia toracodorsais laterais. A partir deste ponto, segue-se em sentido oblíquo ao tórax, onde são realizadas duas incisões paralelas entre si. As linhas devem ser estendidas e continuadas ao longo da lateral do tórax, para se ter o comprimento do retalho. A largura do retalho será conforme o tamanho do defeito criado. O limite considerado para a profundidade da incisão, o que determina a espessura do retalho é o músculo cutâneo do tronco. O retalho então é mobilizado para o local receptor, onde deve-se realizar a redução do espaço morto, pois este pode predispor a ocorrência de necrose, seguir com realização de sutura intradérmica (quando necessário) e caso as utilize, realizar bandagem compressiva (HUPPES et al., 2022).

3.3. DISCUSSÃO

Diferentes técnicas poderiam ser utilizadas para correção de lesão em cotovelo; Hupples et al. (2012) demonstraram que o uso de retalho tubular de padrão axial da artéria toracodorsal seria uma ótima opção para reconstrução em região de cotovelo. Outras possibilidades cirúrgicas para a reconstrução de defeitos em região de cotovelo são descritas, Gusmão et al. 2019 indicam utilização de retalho em padrão axial da artéria braquial superficial. A técnica de retalho em padrão subdérmico da prega axilar é descrita como uma outra alternativa segundo Gusmão et al. 2019. Embora houvessem diversas alternativas, a técnica operatória escolhida para o paciente em questão foi o retalho de padrão axial da artéria torácica lateral, corroborando com Gusmão e colaboradores (2019), que citam esta técnica como utilizada especialmente para oclusão de lesões em região de cotovelo.

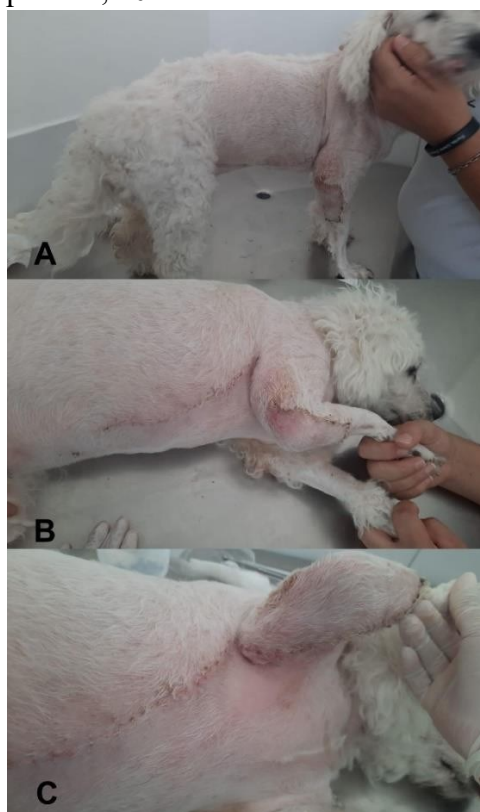
Para além da técnica, a aposição das bordas é fator fundamental quando se busca sucesso na cirurgia. Hedlund (2007) demonstrou que a utilização de suturas intradérmicas permitem uma boa aposição das bordas, diminuindo a tensão na linha de sutura, suportando maior tensão que qualquer outra camada da pele. Desta forma, optou-se pela utilização de padrão de sutura intradérmico com fio absorvível poliglecaprone 3-0 seguido se sutura de pele com fio nylon 4-0.

Assim, em casos de cirurgias reconstrutivas, como recomendado por Scheffer et al. (2013), que afirmam a necessidade de bandagem pós cirurgia, foi realizada a bandagem acolchoada, no intuito de dar conforto ao paciente, auxiliar a aderência do retalho, reduzir espaço morto, reduzindo a chance de acúmulo de seroma, infecção local e deiscência. Aper e Smeack (2003) relatam que bandagens mal realizadas estariam associadas a maiores riscos de complicações pós-operatórias. Foi realizado curativo e bandagem no paciente imediatamente após a cirurgia e a troca dos mesmos foram realizadas num intervalo de 24 horas nos primeiros 4 dias, seguindo para 48 horas durante os 8 dias seguintes e finalizando com um curativo 72 horas após esse ciclo, como feito por Estrada et al. (2021). Não foram observados edema, seromas, ou deiscência de suturas, obtendo-se um excelente resultado final 15 dias pós procedimento (Figura 4).

O paciente relatado dispunha de condições fisiológicas condizentes a um animal idoso, nestes indivíduos, a incidência de neoplasias é maior (JARK et al., 2017; CASTRO et al., 2019), infelizmente a tutora não realizou o exame histopatológico e o tratamento da paciente, neste contexto, deu-se por encerrado. Na literatura encontra-se diversas outras formas de terapia que poderiam ser utilizadas em conjunto com a cirurgia, como a quimioterapia,

eletroquimioterapia, terapia metronômica, imunoterapia, hemoterapia, entre outras, no entanto para utilização dos mesmos, faz-se necessário a identificação do tipo de celularidade e características do neoplasma em questão bem como ter posse dos equipamentos e instrumentos necessários para realização dos mesmos (SANTOS, 2018).

Figura 4: A, B e C, resultados 15 dias de pós-operatório de cão com neoplasma braquial. Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



4. CONCLUSÃO

Concluiu-se que para o paciente em questão, a utilização da técnica de retalho de padrão axial da artéria torácica lateral apresentou viabilidade, demonstrando um resultado extremamente satisfatório sem qualquer ocorrência complicadora no pós-operatório.

5. REFERÊNCIAS

APER R, SMEAK D. 2003. Complications and Outcome After Thoracodorsal Axial Pattern Flap Reconstruction of Forelimb Skin Defects in 10 Dogs, 1989-2001. **Veterinary Surgery**. 32(4):378-384.

CARVALHO, M. D. DE B. et al. Expectativas dos alunos de enfermagem frente ao primeiro estágio em hospital. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 33, n. 2, p. 200–206, jun. 1999.

CASTRO P.F.et al. Sarcoma de tecidos moles em cães: a ressecção cirúrgica cura?. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 17, n. 2, p. 48-54, 2019.

ESTRADA, Cristhian Rene Vargas et al. Retalho de padrão axial da artéria torácica lateral para reconstrução de lesão cutânea em região de cotovelo de cão: Relato de caso. **Rev. bras. ciênc. vet**, p. 142-145, 2021.

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

HEDLUND, C.S. Surgery of the integumentary system. In: T.W. Fossum, **Small animal surgery**. St. Louis, Missouri: Mosby Inc., Elsevier Inc, 2007. p. 159-259.

HUPPES, R.R. et al. Utilização de flape em padrão axial toracodorsal para reconstrução de defeitos após a ressecção de neoplasias - relato de dois casos. **Jornal Brasileiro de Cirurgia Veterinária**, v. 1, n. 1, p. 68-74, 2012.

HUPES, R.R.; DE NARDI, A. B.; PAZZINI, J. M.; CASTRO, J. L. C. **Cirurgia Reconstructiva em Cães e Gatos**. 1. ed. São Paulo: MedVet, 2022. 424 p.

JARK, P.C. et al. Sarcoma de Tecidos Moles Cutâneos e Subcutâneos em Cães. In: Daleck CR, De Nardi AB. **Oncologia em cães e gatos**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Roca; 2017. p. 517-529.

LANDIM, C. P. **Estágio supervisionado obrigatório doença do trato urinário inferior em gatos domésticos: estudo de casos**. 2019. 76 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstream/prefix/4913/1/CamilaPL_MONO.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

MARQUES, R. G. Técnica Operatória – Conceituação e nomenclatura. In: MARQUES, R. C. **Técnica Operatória e Cirurgia Experimental**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005. p.19-26.

MAFUANI, F. Estágio e sua importância para a formação do universitário. **Instituto de Ensino superior de Bauru**. 2011. Disponível em: <http://www.iesbpreve.com.br/base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=1259>. Acesso em: 03 set. 2012.

MILLER, R. L. et al. A retrospective review of treatment and response of high-risk mast cell tumours in dogs. **Veterinary and comparative oncology**, v. 14, n. 4, p. 361-370, 2016.

NEGREIROS, R. V.; LIMA, V. C. B. Importância do estágio supervisionado para o acadêmico de enfermagem no hospital: compartilhando experiências vivenciadas com a equipe de trabalho. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, [S.I.], v. 16, n. 2, p. 1-7, dez. 2018.

SANTOS, A. P. **Homeopatia na Oncologia Experimental: revisão sistemática**. São Paulo: Universidade Paulista, 2018.

SMEAK, D. D. Ethical surgery training for veterinary Students In: JUKES, N.; CHIUIA, M. **From Guinea Pig to Computer Mouse: Alternative Methods for Progressive, Humane Education**, 2nd Leicester: International Network for Humane Education (InterNICHE), 2006, p. 117-126.