



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),  
REALIZADO NA ANIMALIS – CIRURGIA E CLÍNICA VETERINÁRIA,  
MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL**

**ENXERTO AUTÓLOGO EM MEMBRO ANTERIOR DE UM CÃO APÓS  
RESSECÇÃO DE HEMANGIOMA – RELATO DE CASO**

**RENATA ANDRADE DE LIMA**

**RECIFE, 2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ENXERTO AUTÓLOGO EM MEMBRO ANTERIOR DE UM CÃO APÓS  
RESSECÇÃO DE HEMANGIOMA – RELATO DE CASO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório realizado como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob Orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

**RENATA ANDRADE DE LIMA**

**RECIFE, 2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- L732e Lima, Renata Andrade de  
Enxerto autólogo em membro anterior de um cão após ressecção de hemangioma – Relato de caso / Renata Andrade de Lima. - 2022.  
72 f. : il.
- Orientadora: Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.  
Inclui referências e anexo(s).
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2022.
1. Cirurgia reconstrutiva. 2. Enxerto autólogo. 3. Hemangioma. I. Aleixo, Grazielle Anahy de Sousa, orient. II. Título

CDD 636.089

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ENXERTO AUTÓLOGO EM MEMBRO ANTERIOR DE UM CÃO APÓS  
RESSECÇÃO DE HEMANGIOMA – RELATODE CASO**

Relatório elaborado por

**RENATA ANDRADE DE LIMA**

Aprovado em 07/10/2022

**BANCAEXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> GRAZIELLE ANAHY DE SOUSA ALEIXO**

**Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA CARDOSO COELHO**

**Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> ANDRÉA ALICE DA FONSECA OLIVEIRA**

**Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a minha mãe, Hilda de Andrade, por todo o incentivo, desde muito antes que eu começasse a graduação em Medicina Veterinária, por sua confiança em minha capacidade, e por sua compreensão e paciência; e a todos os animais que ela já cuidou ao longo da vida e ainda cuida com tanto amor.*

## AGRADECIMENTOS

Sou grata a toda minha família, minha mãe Hilda, ao meu pai, Francisco, aos meus irmãos Rafael, Raquel e Robson, os quais amo e admiro muito, por constituírem meu núcleo de união, apoio e onde busco repor minhas energias. Meu sentimento de gratidão mais profundo eu guardo para minha mãe, que sempre acreditou em mim, mesmo quando nem eu acreditava, e cujo incentivo foi essencial para que eu me tornasse servidora pública, em uma instituição que me permitisse conciliar o trabalho com o sonho da Medicina Veterinária. Foram longos treze anos, desde o dia em que me via sem perspectivas e ela me convenceu a tentar o concurso, e eu, uma vez aprovada, vi que o sonho da segunda graduação, poderia se tornar realidade, e dessa vez, o curso que realmente sempre quis fazer. Agradeço a cada animalzinho doente que a vi cuidar, muitas vezes com conhecimento empírico, mas com muito amor e preocupação com o bem-estar de cada um, e tudo isso se refletiu em mim posteriormente, e na minha escolha.

Agradeço à minha orientadora, a professora Dr.<sup>a</sup> Grazielle Anahy, pois foi sua maneira de lecionar que despertou meu interesse pela área de cirurgia veterinária; à professora Dr.<sup>a</sup> Cristina Coelho, por sua paciência em me ensinar e sanar cada dúvida no decorrer do ESO na Clínica Animalis; à minha supervisora a M.V. Alinne Rezende, e a todos com os quais convivi nesse estágio. À minha amiga Clariana Tuany, por sempre ouvir minhas aflições e alegrias, ela é testemunha de quantos foram os dias complicados e de desesperança, mas que também existiram dias de realizações. Agradeço também aos meus amigos Cláudio Barboza e Marília Leite, por serem pessoas leves e divertidas, e mesmo formados médicos veterinários, com suas atribuições diárias, prontamente me ajudaram muito nessa reta final. Vocês três são motivo de muito orgulho e irão progredir cada vez mais contribuindo de forma a valorizar a profissão por nós escolhida.

Agradeço ao meu chefe, o Professor Dr. Jorge Correia, que é um excelente gestor, e mais do que isso, um ser humano extraordinário e compreensivo. Sem ele a minha jornada teria sido mais difícil. Agradeço às professoras Dr.<sup>a</sup> Andrea Alice, Dr.<sup>a</sup> Betânia Rolim, e ao professor Dr. Gustavo Ferrer, por serem pessoas maravilhosas e conseqüentemente, profissionais admiráveis, pois o lado humano muitas vezes é esquecido, mas faz toda a diferença quando nos deparamos com mestres que também sabem ser amigos, serem referência de aprendizado, tanto dentro quanto fora da esfera acadêmica.

## **EPIGRAFE**

*“O menino que sofre e se indigne diante dos maus tratos infligidos aos animais, será bom e generoso com os homens.”*

*Benjamin Franklin*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 01</b>	Fachada da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária .....	15
<b>FIGURA 02</b>	Sala de cirurgias limpas.....	17
<b>FIGURA 03</b>	Sala de cirurgias contaminadas e odontológicas.....	17
<b>FIGURA 04</b>	Sala de Preparo Pré-Anestésico.....	18
<b>FIGURA 05</b>	Sala de expurgo e autoclavagem/ Sala com pia de antissepsia .....	18
<b>FIGURA 06</b>	Ceratoplastia com enxerto de mucosa oral em cão.....	24
<b>FIGURA 07</b>	Cirurgia de redução de luxação coxofemoral em cão.....	24
<b>FIGURA 08</b>	Orquiectomia em coelho.....	25
<b>FIGURA 09</b>	Cirurgia reconstrutiva após exérese de neoplasia.....	27
<b>FIGURA 10</b>	Hemangioma em membro posterior em cão.....	32
<b>FIGURA 11</b>	Corte histopatológico de hemangioma.....	33
<b>FIGURA 12</b>	Coleta de segmento de pele da lateral do tórax.....	34
<b>FIGURA 13</b>	Preparo manual do enxerto de espessura completa.....	36
<b>FIGURA 14</b>	Evolução clínica de enxerto cutâneo em malha .....	36
<b>FIGURA 15</b>	Fases de cicatrização do enxerto cutâneo em malha.....	38
<b>FIGURA 16</b>	Nódulo em MAE na região radio-ulnar.....	39
<b>FIGURA 17</b>	Ressecção cirúrgica de hemangioma.....	42
<b>FIGURA 18</b>	Cirurgia reconstrutiva de enxerto autólogo.....	43
<b>FIGURA 19</b>	Confecção e fixação do enxerto.....	44
<b>FIGURA 20</b>	Curativos.....	45
<b>FIGURA 21</b>	Evolução da cicatrização da ferida do leito doador.....	46
<b>FIGURA 22</b>	Acompanhamento da evolução clínica do enxerto.....	47



## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

<b>GRÁFICO 1</b>	Porcentagem por espécie da casuística da Animalis.....	21
<b>GRÁFICO 2</b>	Porcentagem dos animais atendidos por sexo e espécie.....	21
<b>GRÁFICO 3</b>	Porcentagem das raças dos pacientes da espécie canina.....	22
<b>TABELA1</b>	Tipos e quantitativo de afecções cirúrgicas acompanhadas.....	23
<b>TABELA2</b>	Valores hematológicos e bioquímicos da paciente no período pré-cirúrgico.....	40

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

1/2 -	Meio
1/3 -	Um terço
1/4 -	Um quarto
% -	Porcentagem
ALT -	Alanina-amino-transferase
BID -	Duas vezes ao dia
C.H.C.M. -	Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média
dL -	Decilitro
ESO -	Estágio Supervisionado Obrigatório
F.A. -	Fosfatase Alcalina
g -	Gramma
h -	Hora
IV -	Intravenoso
kg -	Quilograma
mg -	Miligrama
MAD	Membro Anterior Direito
MAE	Membro Anterior Esquerdo
mL -	Mililitro
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha Fina
SC -	Subcutâneo
SID -	Uma vez ao dia
TID -	Três vezes ao dia
TGP -	Transaminase glutâmico-pirúvica
U.I. -	Unidades Internacionais
UCI -	Unidade de Cuidados Intensivos
UFRPE -	Universidade Federal Rural de Pernambuco
V.C.M. -	Volume Corpuscular Médio
VO -	Via Oral
µl -	Microlitro

## RESUMO

Devido à longevidade dos animais de companhia, na casuística das clínicas e hospitais veterinários é observada a alta ocorrência de afecções neoplásicas nas mais diversas espécies de pacientes. A ressecção de tumores é um dos procedimentos de eleição para tratamento da doença oncológica, e em alguns casos se faz necessária a cirurgia reconstrutiva. O presente trabalho tem como objetivo relatar a técnica reconstrutiva de enxertia cutânea, para correção de um defeito gerado pela ressecção cirúrgica de um hemangioma. A cirurgia da paciente Maya, da espécie canina, raça Buldogue Francês, ocorreu durante Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, no dia 26 de julho de 2022. Os enxertos cutâneos consistem na transferência de um segmento de pele de um leito doador distante do leito receptor. Esse tipo de cirurgia reconstrutiva é utilizado nos casos de síntese de feridas cirúrgicas em locais com pouca quantidade ou mobilidade de pele, que impossibilite a correção cirúrgica convencional. Após o planejamento da cirurgia e acompanhamento do pós-operatório, a técnica utilizada se mostrou eficiente para a reconstrução de uma ferida em membro anterior esquerdo após exérese tumoral.

**Palavras-chave:** Cirurgia reconstrutiva; Enxerto autólogo; Hemangioma.

## **ABSTRACT**

Due to the longevity of companion animals, in the series of veterinary clinics and hospitals, a high occurrence of neoplastic diseases is observed in the most diverse species of patients. Tumor resection is one of the procedures of choice for the treatment of oncological disease, and in some cases reconstructive surgery is necessary. The present work aims to report the reconstructive technique of skin grafting, for the correction of a defect generated by the surgical resection of a hemangioma. The surgery of patient Maya, of the canine species, French Bulldog breed, took place during a Mandatory Supervised Internship (ESO), performed at Animalis - Surgery and Veterinary Clinic, on July 26, 2022. The skin grafts consist of the transfer of a segment of skin from a donor bed distant from the recipient bed. This type of reconstructive surgery is used in cases of synthesis of surgical wounds in places with little amount or mobility of skin, which makes conventional surgical correction impossible. After planning the surgery and monitoring the postoperative period, the technique used proved to be efficient for the reconstruction of a wound in the left anterior limb after tumor excision.

**Keywords:** Autologous graft; Reconstructive surgery; Hemangioma.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I: DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....</b>	<b>13</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 DESCRIÇÃO DO BLOCO CIRÚRGICO.....</b>	<b>16</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 FLUXO DOS PACIENTES DE ENCAMINHAMENTO CIRÚRGICO.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 CASUÍSTICA ANIMALIS - CIRURGIA E CLÍNICA VETERINÁRIA.....</b>	<b>20</b>
<b>4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO II: ENXERTO AUTÓLOGO EM MEMBRO ANTERIOR DE UM CÃO APÓS RESSECÇÃO DE HEMANGIOMA – RELATO DE CASO.....</b>	<b>29</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1 HEMANGIOMA.....</b>	<b>32</b>
<b>2.2 PRINCÍPIOS E TÉCNICAS PARA REALIZAÇÃO DE ENXERTOS CUTÂNEOS.....</b>	<b>33</b>
<b>3 RELATO DE CASO.....</b>	<b>39</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>48</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>58</b>
<b>    Anexo A – Exame histopatológico da neoplasia retirada do MAE.....</b>	<b>59</b>
<b>    Anexo B – Exame citopatológico do linfonodo submandibular.....</b>	<b>61</b>
<b>    Anexo C – Hemograma e perfil bioquímico.....</b>	<b>62</b>
<b>    Anexo D – Risco cirúrgico.....</b>	<b>64</b>
<b>    Anexo E – Laudo da ultrassonografia abdominal.....</b>	<b>69</b>
<b>    Anexo F – Avaliação radiográfica do MAE.....</b>	<b>70</b>
<b>    Anexo G – Avaliação radiográfica do tórax.....</b>	<b>71</b>
<b>    Anexo H – Prescrição médica.....</b>	<b>72</b>

**CAPÍTULO I: DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O  
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

## **1 INTRODUÇÃO**

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) constitui o encerramento da graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), sendo a última disciplina, totalizando 420 horas, a serem cumpridas no 11º semestre. O aluno deve escolher, dentre as várias áreas de atuação do médico veterinário, uma área onde irá desenvolver as atividades práticas do ESO, sob supervisão de um profissional Médico Veterinário.

As atividades do estágio foram realizadas na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, no período de 28 de junho a 09 de setembro 2022 na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, sob supervisão da Médica Veterinária Alinne Rezende de Souza, cumprindo 420 horas exigidas na disciplina.

O ESO é parte essencial na formação do futuro médico veterinário, pois permite ao estudante a vivência prática do conhecimento adquirido ao longo da graduação, abrangendo a atuação geral, como também na área escolhida pelo discente para realização do estágio e redação da monografia.

A UFRPE dispõe de uma clínica escola, a qual oferece oportunidade de estágios extracurriculares nas diversas áreas da medicina veterinária, sendo um excelente aprendizado, tanto ao longo do curso, como também admite estagiários do ESO. Entretanto, a escolha de uma clínica da iniciativa privada se deu pelo interesse na dinâmica de um ambiente diverso do que já tinha sido vivenciado na instituição em algumas oportunidades de estágio PAVI (Programa de Atividades de Vivência Interdisciplinar). Para o ESO, a área escolhida foi a da cirurgia veterinária, pois a casuística da clínica inclui cirurgias em cães, gatos e animais silvestres, possibilitando o aprendizado mais amplo no que diz respeito às espécies atendidas.

## **2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO**

O ESO teve início no dia 28 de junho e finalizou no dia 09 de setembro de 2022, na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, que fica localizada na Estrada do Encanamento, nº 1379, Casa Forte, Recife – PE (Figura 01). A clínica possui recepção, petshop, serviço de banho e tosa, consultórios de atendimento clínico específicos para cada espécie, como caninos, felinos, animais silvestres, e por especialidade, como a sala de consultas de especialistas e a sala de consulta de clínica cirúrgica. Dispõe também de sala de coleta de material para exames, laboratório de patologia clínica, um bloco cirúrgico com duas salas de

cirurgia, uma sala de medicação pré-anestésica, expurgo/esterilização e lavabo para antissepsia; um espaço ecumênico de acolhimento ao tutor, que serve também como sala de espera para cirurgias. A clínica dispõe de Unidade de cuidados intensivos (UCI) para cães e outra para gatos, uma sala com aparelho de raio-x e outra de ultrassonografia, sendo estas últimas, pertencentes a uma unidade da empresa Focus (exames de imagem) que funciona integrada à clínica. E por fim, uma área externa que dispõe de piscina onde os animais podem praticar natação. A clínica atende desde cães e gatos, até animais silvestres pertencentes a tutores ou provenientes do zoológico da cidade do Recife-PE.



**Figura 01.** Fachada da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária.  
**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

As especialidades veterinárias oferecidas incluem Dermatologia, Oftalmologia, Odontologia, Cardiologia, Neonatologia e Nefrologia. A escolha da clínica foi norteadada pela referência do estabelecimento em procedimentos cirúrgicos, equipe especializada e experiente, e pela oportunidade de aprendizado com a Professora Dra. Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho, que fez parte do corpo docente da UFRPE e que no momento presente atua na área de cirurgia veterinária na referida clínica. Outro ponto importante para a escolha do local de estágio é a filosofia adotada pela empresa, de humanização dos serviços oferecidos, sensibilidade no trato com os pacientes e acolhimento dos tutores.



## **2.1 Descrição do Bloco Cirúrgico**

O bloco cirúrgico da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária funciona no pavimento superior da edificação. Uma porta corrediça de vidro separa o bloco cirúrgico dos demais ambientes do piso superior da clínica. É composto por duas salas de cirurgia, uma sala de preparo pré-anestésico, expurgo e esterilização, contígua ao lavabo de antissepsia das mãos, dotada de recipiente contendo propés e toucas.

A sala de cirurgias limpas, destinada a cirurgias estéreis (Figura 02), possui bancada com armário revestido de fórmica impermeável branca, com prateleiras internas e gaveteiros, os quais abrigam os instrumentais cirúrgicos esterilizados e insumos como panos de campo, compressas, fios de sutura, luvas, gazes, sondas, tubos endotraqueais entre outros. No armário também ficam armazenados álcool, antissépticos, ataduras e material para curativo. Na bancada ficam recipientes fechados contendo seringas, agulhas, antissépticos e esparadrapo, além de aspirador cirúrgico. Um armário móvel contém o aparelho de bisturi elétrico.

A sala é equipada com mesa cirúrgica e mesa para instrumentais, ambas de aço inox, foco cirúrgico, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória, traqueia Baraka e bomba de infusão. Fármacos anestésicos, analgésicos e antibióticos ficam sob cuidados do anestesista quando em uso, e após o procedimento, são acomodados em uma maleta plástica, dotada de divisórias e entregue à administração.

A sala de cirurgias potencialmente contaminadas (Figura 03), destinada a procedimentos como profilaxia dentária, por exemplo, também dispõe de mesa cirúrgica e mesa para instrumentais em inox, possui uma luminária de mesa, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória e traqueia Baraka. A sala possui uma bancada e gaveteiros, onde são armazenados todos os insumos necessários para as cirurgias e curativos, e possui um armário com roldanas, especialmente para materiais odontológicos.



**Figura 02.** Sala de cirurgias limpas.  
**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).



**Figura 03.** Sala de cirurgias contaminadas e odontológicas.  
**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

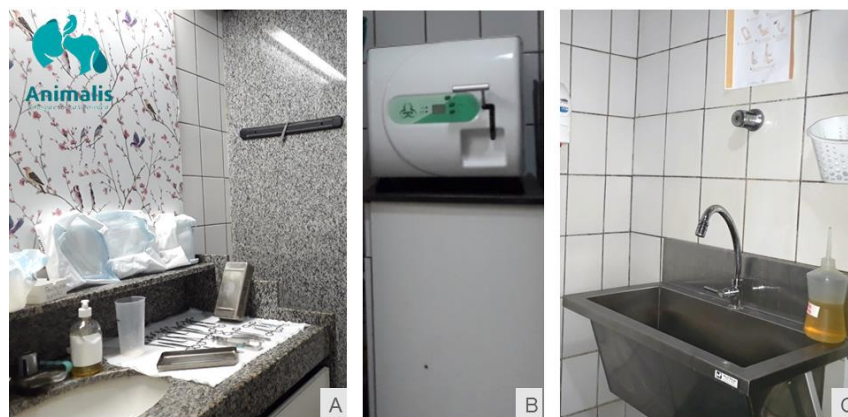
A sala de preparo pré-anestésico (Figura 04) possui mesa em inox, bancada para insumos de uso imediato, máquina de tricotomia, um armário para instrumentais e panos de campo a serem esterilizados, um armário para pertences e vestimentas do cirurgião e anestesista, e um quadro de vidro onde são agendadas as cirurgias da semana.

A sala de expurgo e esterilização possui uma pia com bancada em granito (Figura 05), uma cuba ultrassônica, bancada para materiais e instrumentos lacrados a serem esterilizados e autoclave. O lavabo para antissepsia das mãos, ambiente contíguo ao expurgo, possui pia em aço inox com acionamento por pedal, e antissépticos, como clorexidina e álcool. Ao lado da pia, separada por uma divisória em granito há uma bancada com recipiente plástico contendo propés e toucas descartáveis.



**Figura 04.** Sala de Preparo Pré-Anestésico.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).



**Figura 05.** A: Sala de Expurgo. B: Autoclave. C: Pia da sala de antissepsia.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

### **3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO**

As atividades desenvolvidas foram: acompanhamento de consultas de clínica cirúrgica, observação e auxílio de procedimentos cirúrgicos, higienização de instrumental cirúrgico, cálculos de doses e elaboração de prescrições de medicamentos e recomendações pós-operatórias, além do acompanhamento de exames laboratoriais e de imagem dos pacientes cirúrgicos. Tudo sob supervisão do médico veterinário responsável. Casos clínicos e técnicas cirúrgicas eram periodicamente discutidos entre supervisora e estagiária.

#### **3.1 Fluxo dos pacientes de encaminhamento cirúrgico**

Os pacientes atendidos na clínica cirúrgica da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, primeiramente são atendidos por médicos veterinários clínicos gerais, e posteriormente encaminhados para consultas agendadas com a cirurgiã Dr.<sup>a</sup> Alinne Rezende, ou com a professora Dr.<sup>a</sup> Cristina Coelho. Em alguns casos já são marcadas as consultas com as cirurgiãs diretamente, ou vêm encaminhados por médico veterinário de outros serviços. São atendidos também animais silvestres provenientes do zoológico Dois Irmãos e do Centro de Triagem CETAS Tangará.

O paciente chega à clínica, passa por consulta com uma das cirurgiãs, onde é feita a anamnese, exame físico e clínico, são solicitados exames de sangue como hemograma e bioquímico; risco cirúrgico, que inclui eco e eletrocardiograma; exames de imagem como radiografia e ultrassonografia a depender do caso; e exame citopatológico em caso de neoplasias. O tutor é informado sobre o quadro clínico, o diagnóstico sugestivo, sobre o procedimento cirúrgico proposto e procedimento anestésico. Após avaliação dos resultados dos exames complementares é agendada a cirurgia.

O tutor que chega com o paciente para o procedimento cirúrgico na data agendada é atendido na recepção e conduzido para o espaço ecumênico de acolhimento ao tutor, cuja sala é utilizada para os tutores que preferem aguardar a cirurgia de seu pet. É nesse espaço que o anestesista e cirurgiã conversam com o tutor a respeito dos procedimentos anestésico e cirúrgico, cuidados pós-operatórios, revisam exames, enquanto o tutor assina os termos de consentimento necessários. O paciente então segue com a equipe da cirurgia para a sala de preparo pré-anestésico, onde são feitos o acesso venoso, as medicações pré-anestésicas e tricotomia. Após o tempo de ação dos medicamentos o paciente segue para a sala de cirurgia, onde é feita a indução anestésica com propofol, e manutenção do plano por anestesia inalatória com isoflurano. São feitos também de acordo com a necessidade, bloqueio regional,

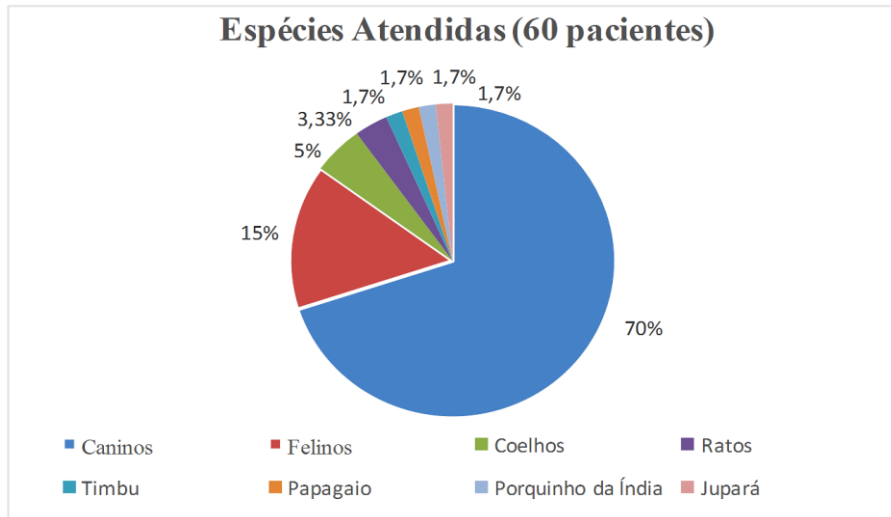
anestesia local, pré ou trans cirúrgica, anestesia epidural, e tumescência, no caso de mastectomias, e por fim, a cirurgia.

Concluído o procedimento cirúrgico, a cirurgiã, juntamente com a estagiária, faz o curativo do paciente e elaboram a prescrição médica, e encaminhamento para internamento, se necessário. Enquanto isso, a equipe de anestesia monitora o paciente para que saia acordado do bloco cirúrgico. Em casos de neoplasias, os tumores são acondicionados em recipientes com formol diluído, com identificação do paciente, e é preenchida a ficha que vai para o laboratório para exame histopatológico.

Os pacientes sem encaminhamento para a UCI são entregues conscientes e alertas ao seu tutor, juntamente com a prescrição médica e recomendações pós-operatórias. Nos casos de internamento, a cirurgiã e o anestesista conduzem o paciente para a UCI juntamente com o encaminhamento e a prescrição das medicações de controle de dor, profilaxia ou tratamento de infecção, e outras recomendações. O estagiário fica responsável pelos curativos juntamente com o plantonista da UCI, e pelo acompanhamento de pacientes cirúrgicos internados até a alta médica, que ocorre geralmente 24 horas após a cirurgia eletiva, sendo maior o tempo de internamento a depender a natureza e gravidade da afecção do paciente. A equipe da cirurgia acompanha o pós-operatório na ocasião dos retornos do paciente, que são agendados previamente, como curativos, sessões de laser e retirada de pontos.

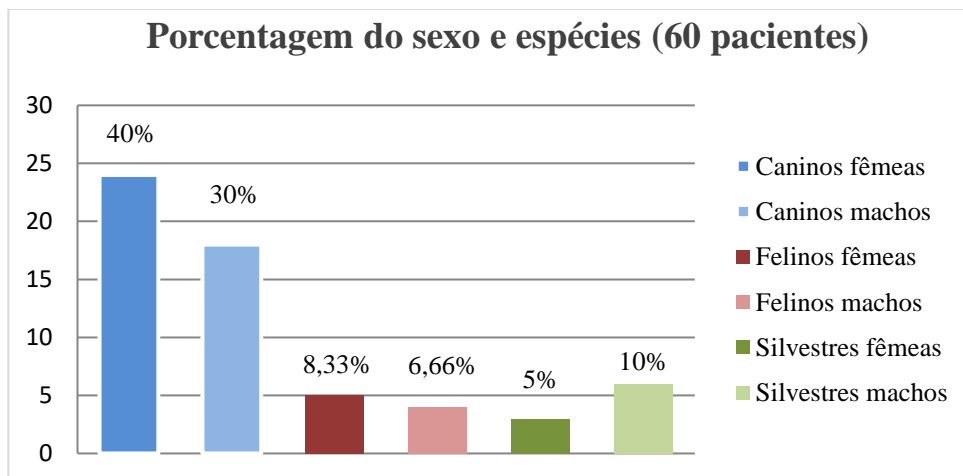
### **3.2 Casuística da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária**

No decorrer do período de estágio, entre o dia 28 de junho a 09 de setembro de 2022, foram acompanhados 60 pacientes cirúrgicos de diferentes espécies, com diagnósticos diversos e uma variedade de afecções clínico-cirúrgicas. O estudo da casuística aponta a prevalência da espécie canina 70% (42 pacientes), enquanto a porcentagem de felinos foi de 15% (nove pacientes). Mas não só cães e gatos compõem a gama de atendimentos da clínica, como também animais silvestres, que somam 15% dos atendimentos cirúrgicos, sendo estes, três coelhos (5% do total), dois ratos (3,33% do total), um timbu, um papagaio, um porquinho da índia e um jupará, que correspondem cada um a 1,66% do total dos casos da clínica cirúrgica (Gráfico 1).



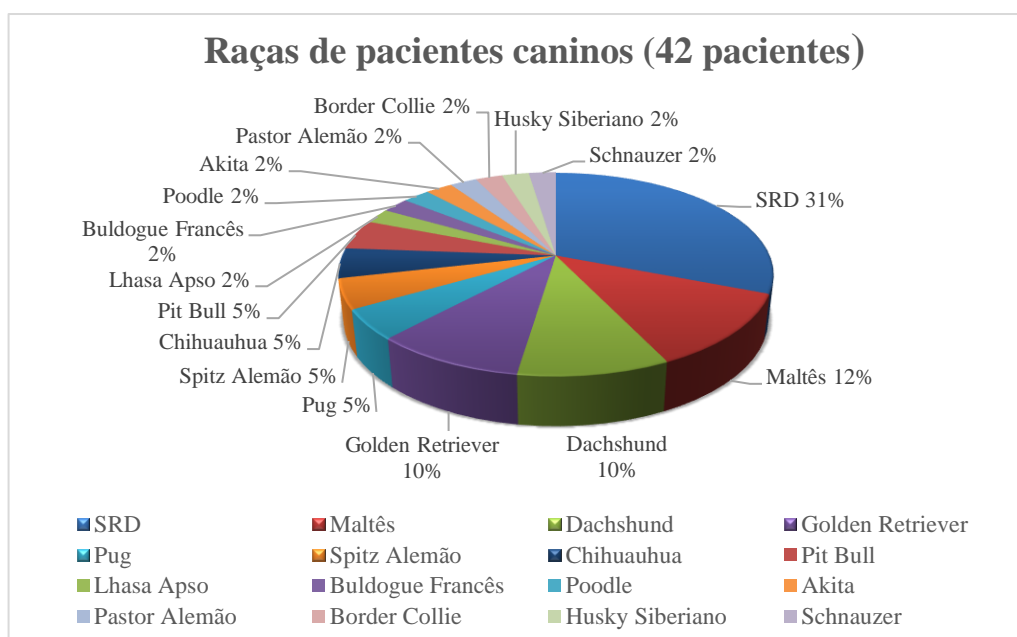
**Gráfico 1.** Porcentagem de animais atendidos, por espécie, na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, durante a vigência do estágio.  
**Fonte:** Lima (2022).

Considerando a espécie canina, grande maioria dos atendimentos da clínica cirúrgica (42 pacientes num total de 60 atendimentos), a predominância foi de fêmeas, com 24 pacientes, correspondendo a 40% de toda a casuística acompanhada no decorrer do ESO. Foram atendidos 18 pacientes machos da espécie canina, somando 30%. A espécie felina seguiu um padrão mais equilibrado, com cinco pacientes fêmeas e quatro pacientes machos, equivalendo à 8,33% e 6,66% dos atendimentos cirúrgicos da clínica. Quanto aos animais silvestres, a tendência se inverteu, com seis pacientes machos e três fêmeas (diferentes espécies), somando 10% e 5% dos atendimentos, respectivamente (Gráfico 2).



**Gráfico 2.** Porcentagem de animais do atendimento cirúrgico na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, quanto ao sexo e espécies.  
**Fonte:** Lima (2022).

Sendo a espécie canina predominante nos atendimentos cirúrgicos, observou-se certa diversidade entre as raças dos pacientes que chegam à clínica. Os cães sem raça definida (SRD) lideram a casuística com 31% de todos os cães atendidos, seguidos pelas raças: Maltês com 12%, Dachshund e Golden Retriever, ambos correspondendo a 10% cada, em seguida, com 5%, estão os cães da raça Pug, Pit Bull, Spitz Alemão e Chihuahua. Demais raças como Buldogue Francês, Poodle, Pastor Alemão, Lhasa Apso, Akita, Husky Siberiano, Border Collie e Schnauzer somaram cada um 2% dos atendimentos cirúrgicos acompanhados (Gráfico 3).



**Gráfico3.** Porcentagem da distribuição das raças dos pacientes da espécie canina, atendidos na clínica cirúrgica da Animalis, no período do estágio.

**Fonte:** Lima (2022).

As cirurgias realizadas na rotina da Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária são geralmente cirurgias de tecidos moles. Em caso de cirurgias ortopédicas, neurológicas, oftalmológicas e procedimentos odontológicos, são recrutados cirurgiões volantes especializados para cada procedimento. Nos casos de cirurgia em animais silvestres, a cirurgia responsável é exclusivamente a Dra. Cristina Coelho, e a anestesia é realizada pela Dra. Andréa Teodoro.

Durante o ESO foram observados diversos casos cirúrgicos, tanto de tecidos moles, como também ortopédicas, oftalmológicas, odontológicas e cirurgias em animais silvestres. Alguns animais eram submetidos a mais de um procedimento, tanto pelo fato de uma técnica

complementar a outra, como por exemplo, uma ressecção tumoral realizada juntamente a uma cirurgia reconstrutiva; ou por necessidade de utilizar um só tempo anestésico para dois procedimentos, como uma orquiectomia seguida de profilaxia dentária. O quantitativo de procedimentos cirúrgicos acompanhados está enumerado na Tabela 1, sendo em alguns casos, mais de um procedimento no mesmo paciente.

**Tabela 1.** Tipos e quantitativo de afecções cirúrgicas acompanhadas durante o estágio (60 pacientes).

<b>Tipos de Cirurgias</b>	<b>Quantidade</b>
Amputação média de membro anterior direito	1
Biópsia excisional em pina auricular	1
Blefaroplastia	2
Cesárea	1
Ceratoplastia com Blefarorrafia	2
Cirurgia reconstrutiva (Enxerto)	1
Cirurgia reconstrutiva (Retalho Subdérmico)	1
Cistotomia	2
Colocefalectomia	1
Correção de intussuscepção	1
Correção de ruptura de saco aéreo	1
Desbridamento cirúrgico e sutura de avulsão de pele	1
Desnervação para displasia coxofemoral	1
Exérese de neoplasias	16
Implante de prótese em membro anterior direito	1
Laparotomia	1
Linfadenectomia	2
Mastectomia	4
Orquiectomia	8
Osteossíntese de Coluna Vertebral	1
Ováriohisterectomia (OH) Eletiva	10
OH Patológica (Piometra)	3
Redução de luxação coxofemoral	1
Tratamento doença periodontal com exodontia	8
<b>Total</b>	<b>71</b>

**Fonte:** Lima (2022).

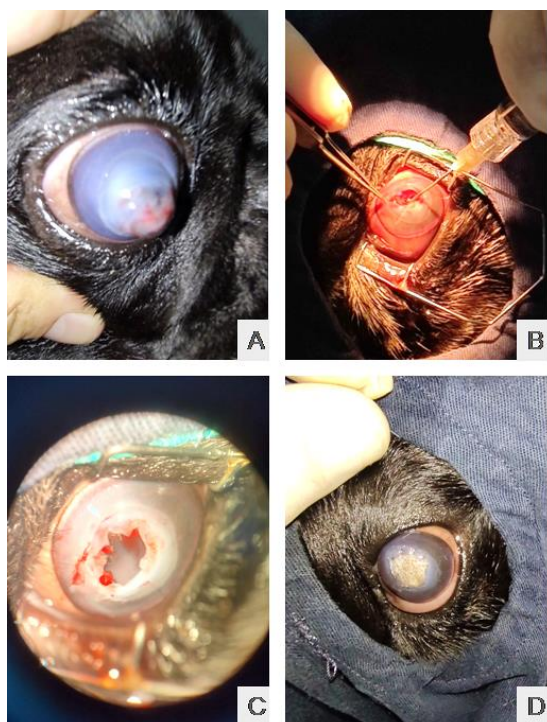
#### **4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O foco do ESO foi a área de clínica cirúrgica, entretanto, em dias de ausência de procedimentos cirúrgicos, as atividades desenvolvidas incluíam acompanhamento de consultas clínicas, não apenas cirúrgicas, mas da clínica geral, consultas com especialistas,



como nefrologista, oftalmologista e odontologista; acompanhamento de exames de imagem e coleta de material para exames laboratoriais, bem como auxílio em procedimentos e observação da rotina de pacientes internados. Houve inclusive acompanhamento de casos de emergência, como paradas cardiorrespiratórias onde a estagiária teve oportunidade de observar a mobilização e ação rápida dos profissionais envolvidos a fim de salvar a vida do paciente.

Foram acompanhadas as mais diversas cirurgias, como já listadas na Tabela 1, de diferentes especialidades veterinárias as quais a estagiária teve pouco ou nenhum contato durante outros estágios. Cirurgias oftálmicas, como ceratoplastia utilizando autoenxerto de mucosa oral em cão acometido por úlcera de córnea com perfuração e prolapso de íris (Figura 06); cirurgia ortopédica de redução de luxação coxofemoral em cão (Figura 07), colocefalectomia em coelha, amputação média em MAD em timbu, implante de prótese em MAD em gato; cirurgias em animais silvestres, como correção de ruptura de saco aéreo em papagaio, OH em coelha, orquiectomia em coelho (Figura 08), entre outras.



**Figura 06.** Ceratoplastia, utilizando autoenxerto de mucosa oral em cão. **A:** Úlcera de córnea com perfuração e prolapso de íris. **B:** Transoperatório, desbridamento de tecidos aderidos. **C:** Córnea preparada para receber o enxerto. **D:** Aspecto do enxerto antes da blefarorrafia.

**Fonte:** Cortesia da M.V. Dr.<sup>a</sup> Taciana Spinelli (2022).



**Figura 07.** Cirurgia de redução de luxação coxofemoral em cão. **A:** Radiografia pré-operatória da paciente. **B:** Campo cirúrgico. **C:** Sutura iliofemoral em figura de oito. **D:** Pós-operatório imediato com curativo.

**Fonte:** Cortesia do M.V. Dr. Lucas Coelho (2022).



**Figura 08.** Orquiectomia em coelho. **A:** Paciente com medicação pré-anestésica antes da cirurgia. **B:** Bolsa escrotal do paciente no campo cirúrgico. **C:** Exposição do testículo, epidídimo e cordão espermático. **D:** Aspecto da bolsa escrotal no pós-operatório imediato.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

Estudos de casos clínicos e cirúrgicos também foram realizados por meio de discussões e seminário entre estagiários e supervisores. Tudo isso contribuiu para o processo de aprendizado em áreas que não necessariamente fossem apenas da cirurgia, ampliando o rol de conhecimentos.

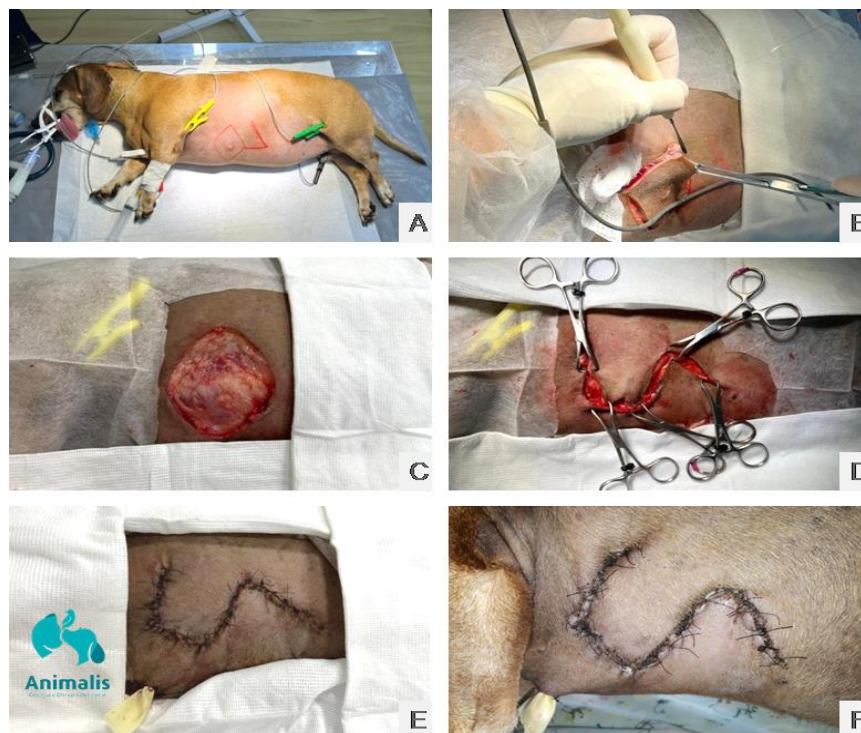
A escolha de realizar toda a carga horária do ESO (420 horas) no mesmo local possibilitou a oportunidade de acompanhar diversos casos desde a primeira consulta, o internamento, quando necessário, o acompanhamento pós-operatório, até a alta médica. Durante as consultas a estagiária acompanhava toda a anamnese e exame físico, compondo assim o exame clínico completo, sempre fazendo todas as anotações pertinentes, inclusive as dúvidas a serem sanadas ao final da consulta pela supervisora, após a liberação do tutor e do paciente. Os exames complementares solicitados nas consultas também eram anotados, e conforme os resultados eram entregues, a estagiária tinha acesso aos laudos por meio do e-mail da clínica, podendo analisar cada caso e quando necessário, discutir com as cirurgiãs os resultados, as condutas clínicas prévias às cirurgias ou possíveis complicações devido a alterações nesses exames, inclusive casos de adiamento da cirurgia até o tratamento de doença prévia.

Pacientes hígidos, com cirurgias eletivas, desde que não apresentassem alterações que significassem riscos no transoperatório, tinham a data agendada e a cirurgia realizada sem nenhuma intercorrência. Pacientes com atendimento cirúrgico de emergência eram avaliados por meio de exame de imagem e hemograma (quando possível), e seguiam para a cirurgia após o tutor ser devidamente informado sobre os riscos inerentes ao procedimento dessa natureza. Exemplos de dois casos foram uma cesariana em gata com mais de 24 horas de trabalho de parto e uma OH patológica (piometra) em cadela, com útero muito distendido e leucocitose significativa (28 mil/mm<sup>3</sup>); ambas, cirurgias em caráter de urgência.

Foram acompanhados procedimentos simples, como orquiectomias, até cirurgias mais complexas, como exérese de nódulo ulcerado, bastante vascularizado e de dimensões consideráveis, onde a hemorragia, hipovolemia e a descompensação sistêmica foram riscos considerados. Em todos os procedimentos cirúrgicos, independentemente de sua complexidade, as dúvidas eram sanadas no transoperatório, quando possível, ou imediatamente após o paciente ser liberado do bloco cirúrgico.

Entre os procedimentos acompanhados houve duas cirurgias reconstrutivas. Um dos casos foi o de Ariel (Figura 09), uma cadela da raça Duchshund, com oito anos, onde foi realizada uma exérese de mastocitoma, localizado na lateral do tórax, com ampla margem, o que demandou a utilização de flap de transposição, para fechamento do defeito cirúrgico. A cirurgiã estudou o caso, planejou a cirurgia e optou pela técnica envolvendo retalho rombóide de Limberg, de padrão subdérmico.

A cirurgiã supervisora Dr.<sup>a</sup> Alinne Rezende explicou a escolha da técnica cirúrgica acima citada para a estagiária no dia da cirurgia. Outras técnicas reconstrutivas utilizando diversos padrões de retalhos e enxertos foram estudados anteriormente pela estagiária a pedido da supervisora, então um apanhado geral das técnicas utilizando flaps de padrão subdérmico, padrão axial, angiossomos, plastias e enxertos foram discutidos dias antes do procedimento. O outro caso de cirurgia reconstrutiva foi o de Maya, uma cadela da raça Buldogue Francês, de 10 anos de idade, com um nódulo em membro anterior esquerdo (MAE), a ser relatado com detalhes no capítulo II.



**Figura 09.** Cirurgia reconstrutiva após exérese de neoplasia. **A:** Paciente preparada para a cirurgia e desenho de retalho rombóide de Limberg. **B:** Ressecção com bisturi elétrico (exérese de mastocitoma). **C:** Defeito cirúrgico. **D:** Pinças de Backhaus assegurando o fechamento da ferida. **E:** Pós-cirúrgico imediato. **F:** Oito dias após a cirurgia.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

O trabalho da estagiária incluía auxiliar o anestesiologista na contenção do paciente e tricotomia, preparo da sala de cirurgia para o procedimento, verificar os insumos necessários, como fios de sutura, luvas estéreis, capote estéril, compressas, colocação da calha de inox apropriada ao tamanho do paciente, montagem da mesa de instrumentos e antisepsia prévia da pele do paciente no local da cirurgia. Durante o transoperatório, a função era auxiliar a cirurgiã no que fosse necessário a fim de otimizar o tempo cirúrgico e anestésico. Ao final do procedimento, a estagiária e a cirurgiã faziam o curativo do paciente e encaminhamento para internamento, se necessário. A supervisora então elaborava a prescrição, explicando para a estagiária a eleição dos medicamentos, suas finalidades e cálculo de dosagem, por meio da dose recomendada, das vias de administração, apresentações e concentrações encontradas no mercado. Ao final de tudo, com o paciente encaminhado para internamento, ou já entregue ao tutor, a estagiária podia higienizar o instrumental cirúrgico utilizado para seguir posteriormente para autoclavagem.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por todo o exposto, o ESO foi fundamental para o aprendizado ao final da graduação em Medicina Veterinária, pois além de proporcionar a vivência da rotina cirúrgica fora do âmbito da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), onde a discente estagiou em outras oportunidades. Permitiu também, circular por outras áreas, como clínica geral e especialidades, diagnóstico por imagem e intensivismo, garantindo a interdisciplinaridade do aprendizado.

A dedicação e atenção, tanto da supervisora, a M.V. Dr.<sup>a</sup> Alinne Rezende, como da Professora Dr.<sup>a</sup> Cristina Coelho, foram valiosas para enriquecer o período do ESO, sendo possível pôr em prática muito do conhecimento teórico adquirido ao longo da graduação. O contato com outros profissionais e com estagiários da clínica, os quais sempre estavam dispostos a trocar e passar conhecimentos, foi uma experiência muito válida para a graduanda em sua última etapa acadêmica que precede a atuação profissional.

**ENXERTO AUTÓLOGO EM MEMBRO ANTERIOR DE UM CÃO APÓS  
RESSECÇÃO DE HEMANGIOMA – RELATO DE CASO**

## 1 INTRODUÇÃO

A casuística das clínicas e hospitais veterinários atualmente é composta em grande parte pela ocorrência de afecções neoplásicas, e essa crescente incidência na espécie canina acontece por várias razões, sendo a mais importante, a maior longevidade dos animais. Fatores como dieta, vacinas que previnem doenças infectocontagiosas e protocolos terapêuticos eficazes contribuem para essa longevidade, predispondo os animais ao surgimento de neoplasias (NARDI et al., 2002).

A exérese cirúrgica das neoplasias é um método antigo, e segue nos dias atuais como procedimento de eleição que faz parte do tratamento da doença oncológica. Com o desenvolvimento e introdução anestesia, analgesia e assepsia cirúrgica, as cirurgias oncológicas experimentaram grande avanço, tornando-se muitas vezes mais invasivas, mas também mais seguras (PARGANA, 2009).

A cirurgia reconstrutiva é a especialidade dentro da clínica cirúrgica de pequenos animais que vem crescendo em importância nos últimos anos, principalmente por conta do manejo de feridas oriundas de traumas e ao fechamento de feridas após exérese de neoplasias. Conhecimentos de anatomia e fisiologia da pele, com ênfase na irrigação cutânea e linhas de tensão são importantes para o sucesso de intervenções desse tipo. São diversas as terminologias empregadas na literatura das cirurgias reconstrutivas, como a classificação dos tipos de retalhos e enxertos, cujo emprego de uma ou outra técnica será norteado pelo tipo de procedimento e o local específico da intervenção cirúrgica (CASTRO et al., 2015).

Cirurgias reconstrutivas são importantes ainda para corrigir ou melhorar anomalias congênitas. Existe uma diversidade de procedimentos que atendem às necessidades de uma cirurgia reconstrutiva, o que se deve levar em consideração para a escolha da técnica é a prevenção de complicações e custos desnecessários (FOSSUM, 2015).

De acordo com Fossun (2015), é necessário o planejamento cuidadoso da técnica a ser empregada na cirurgia reconstrutiva, evitando-se assim o excesso de tensão na pele, uso de instrumentos atraumáticos para não haver comprometimento circulatório, estudo prévio da quantidade de pele disponível, pois esta varia entre locais do corpo do animal, e até mesmo entre raças. O local do defeito, a afecção a ser corrigida, assim como o conhecimento das linhas de tensão da pele tem influência direta na escolha da técnica reconstrutiva.

Segundo Castro et al. (2015), existem várias técnicas de fechamento de feridas cirúrgicas das mais diversas formas, como, desde divulsão de tecidos ao redor do defeito, até incisões de relaxamento que cicatrizam por segunda intenção, plastias em formato de letras e figuras geométricas, e reconstruções utilizando-se os retalhos e enxertos. A ressecção de neoplasias, anomalias congênitas e de lesões cutâneas, geram defeitos que podem ser corrigidos em formato geométrico, assim como o fechamento nestes padrões, facilitam a síntese da ferida cirúrgica.

O retalho, por definição, possui um pedículo e mantém sua nutrição através de vasos que se comunicam com a área doadora. Existem os retalhos pediculados de padrão subdérmico e de padrão axial. Já o enxerto é um transplante em que o tecido transferido é nutrido pelo leito receptor, não tendo mais, portanto, contato com a área doadora, que muitas vezes é distante (OLIVEIRA, 2018).

Ainda segundo Oliveira (2018), o retalho pediculado de padrão subdérmico é um segmento de pele com tecido subcutâneo, que é parcialmente incidido próximo ao defeito, onde é divulsionado, e que possui uma base (pedículo), que garante a nutrição do retalho por meio de vasos sanguíneos do tecido subcutâneo.

Os retalhos pediculados de padrão axial possuem uma artéria e veia cutânea que passam pela sua base e cujos ramos terminais desses angiossomos garantem a nutrição do tecido subdérmico. Estes retalhos em especial precisam ser medidos e planejados, mapeando a superfície da pele e, desenhando-se os ramos arteriais a fim de minimizar possíveis erros. A taxa de sucesso dos retalhos axiais é quase o dobro em relação ao padrão subdérmico de mesmo tamanho (FOSSUM, 2015).

Em alguns casos o enxerto é a única alternativa para que não seja imperiosa a cicatrização da ferida por segunda intenção, porém o sucesso de intervenção desse tipo nunca pode ser garantido ao tutor, visto que é imprescindível observar primeiramente o tempo cirúrgico e depois o acompanhamento pós-operatório, que requer cuidados especiais durante período prolongado. O recomendado é considerar alternativas, mas caso o enxerto seja a opção mais adequada para a cirurgia reconstrutiva, deve-se atentar para o fato de que a fase mais importante nesse caso é a pós-cirúrgica (CASTRO et al., 2015).

Com o seguinte trabalho, se objetivou relatar o caso de uma paciente com um hemangioma no membro anterior esquerdo, onde foi utilizado um enxerto autólogo de espessura completa para reconstrução cirúrgica do defeito, após exérese do tumor.

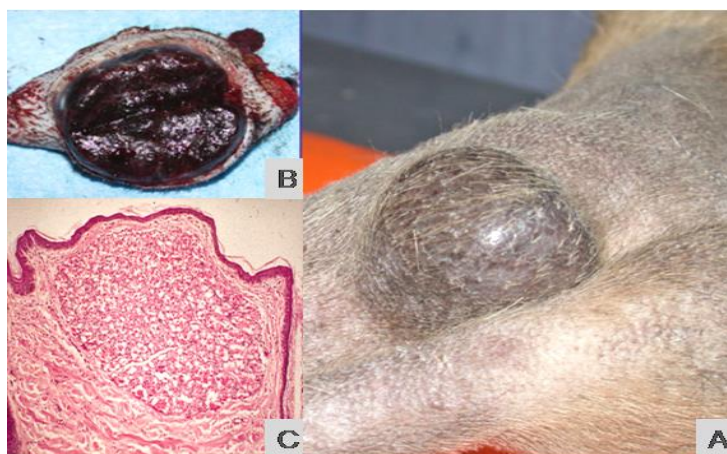


## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Hemangioma

Hemangiomas são tumores benignos originados no endotélio vascular e geralmente se apresentam como uma nodulação isolada e firme (Figura 10), ocorrendo tanto em animais da espécie canina, como em felinos (PELETEIRO, 2011). Porém esses tumores de células endoteliais são descritos com maior frequência em cães e menos frequente em gatos. Do ponto de vista histológico, podem ser classificados como capilares ou cavernosos, caso haja formação de grandes canais vasculares em sua arquitetura. Por se originarem de células endoteliais, são formados basicamente por espaços vasculares repletos de sangue, em arranjo simples de células achatadas e bem diferenciadas (BERSELLI et al., 2009). Não possuem musculatura lisa ou pericitos circundando os arranjos celulares endoteliais (DALECK e NARDI, 2016).

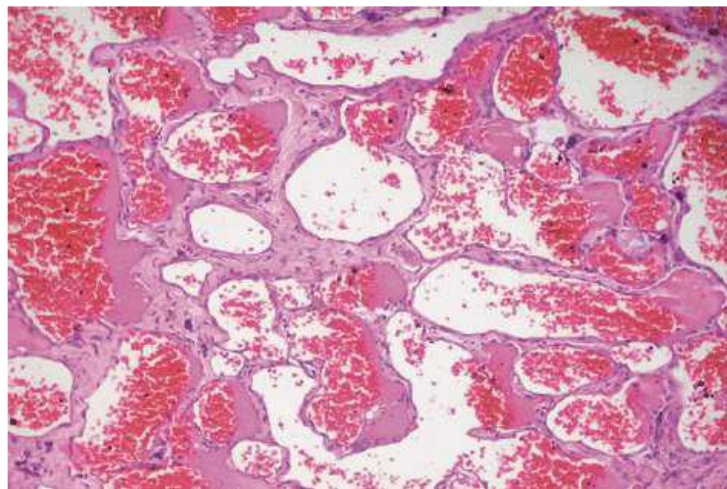
Ainda segundo Daleck e Nardi (2016), tumores benignos proliferam como uma massa coesa, incapazes de infiltrar outros tecidos, mas podem comprimir e atrofiar tecidos vizinhos. O parênquima desses tecidos pode desaparecer e restar apenas estroma comprimido, que se torna uma camada de tecido conjuntivo fibroso envolvendo a neoplasia e funcionando como uma cápsula. Entretanto, os hemangiomas não possuem esse plano de clivagem, não apresentam cápsula e nem limites definidos. Os hemangiomas não são encapsulados embora possuam margens demarcadas, e não há recorrência depois de excisão cirúrgica (SILVA JR. et al., 2008).



**Figura 10.** Hemangioma em membro posterior canino **A:** Aspecto externo pigmentado. **B:** Nódulo seccionado, coloração vermelho escuro. **Fonte:** Albanese (2017). **C:** Secção tecidual. Cão. Nódulo dérmico bem definido com proliferação endotelial e espaços cavernosos repletos de células sanguíneas.

**Fonte:** Raskin e Meyer (2012).

Em exames citopatológicos (PAAF) são observados elementos sanguíneos, com agregados plaquetários por conta da perfuração pela agulha, e isso dificulta o diagnóstico pela ausência de outras células além das sanguíneas (PELETEIRO, 2011). Em alguns casos são observados hemorragia aguda ou crônica, que resultam em eritrofagocitose e conseqüentemente, macrófagos carregados de hemossiderina. Já plaquetas geralmente não estão presentes (RASKIN e MEYER, 2012). O diagnóstico definitivo é obtido por meio de exame histopatológico (Figura 11), sendo necessária biópsia incisional (BERSELLI et al., 2009). Através de exame histopatológico o hemangioma é uma neoplasia fácil de ser identificada. A terapêutica instituída é a cirurgia, com prognóstico favorável (PELETEIRO, 2011).

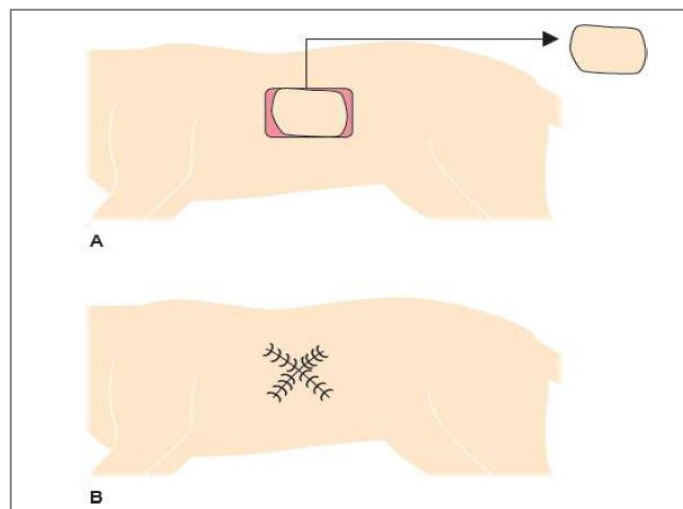


**Figura 11.** Hemangioma em tecido subcutâneo de cão. Os espaços vasculares contem sangue e são revestidos por células endoteliais, semelhantes a tecido cavernoso.  
**Fonte:** Daleck e Nardi (2016).

## 2.2 Princípios e técnicas para realização de enxertos cutâneos

O enxerto cutâneo é a transferência de uma porção de derme e epiderme, vinda de um leito doador distante do local receptor, e dependendo da sua espessura, esses enxertos podem ser de espessura total ou parcial. Esse tipo de cirurgia reconstrutiva é utilizado nos casos de feridas cirúrgicas extensas ou em locais com pouca quantidade e mobilidade de pele, impossibilitando que a correção cirúrgica convencional seja capaz de promover a síntese adequada. Visa também, sempre que possível, primar pelo efeito cosmético favorável. Tanto na espécie canina como felina, o emprego dos enxertos cutâneos é especialmente indicado para correção de defeitos cirúrgicos nas extremidades de membros, onde há pouca mobilidade da pele e indisponibilidade de tecido para reparo com retalhos locais (CASTRO et al., 2015).

Enxertos cutâneos livres são aqueles constituídos por um segmento da epiderme e derme que transferido de um local para reconstruir defeitos de pele em outro local distante. São utilizados quase sempre para cobrir feridas nas porções médias e extremidades inferiores de membros. Os locais doadores mais frequentemente utilizados são a lateral do tórax (Figura 12), e lateral do abdome. As técnicas de enxertia foram desenvolvidas originalmente para uso em pacientes humanos sendo extrapoladas para uso no cão e gato. São importantes, especialmente nos animais, os cuidados pós-operatórios para que a cirurgia reconstrutiva com enxerto livre seja bem sucedida. Outros tipos de procedimentos cirúrgicos reconstrutivos, como os retalhos de padrão subdérmico e axial substituíram amplamente a necessidade de enxertos distantes, entretanto existem casos em que a técnica de enxertia é a mais recomendada (PAVLETIC, 2018). O enxerto pode reparar uma ferida, sempre que se preconize a vascularidade, antisepsia e hemostasia (PAZZINI et al., 2016). No geral são utilizados para fechar defeitos em extremidades de membros, onde o cirurgião não possa fazer uso de retalhos (JÖNCK, 2018).



**Figura 12.** Coleta de segmento de pele para enxerto. **A:** Leito doador em área lateral de tórax. **B:** Plastia em “X” para síntese da ferida cirúrgica.

**Fonte:** Daleck eNardi (2016).

Segundo afirma Pazzini (2016), a nomenclatura dos enxertos é dada segundo sua origem. Autoenxertos, ou enxertos autólogos, quando o leito doador e leito receptor fazem parte do mesmo animal. Isoenxertos, quando o enxerto é obtido de outro animal geneticamente idêntico, como gêmeos univitelinos. Aloenxertos, ou enxertos alógenos, quando o segmento de pele é retirado de um animal de mesma espécie, mas com genética diferente. Xenoenxertos, no caso de doador e receptor serem animais de espécies diferentes.

Visto que a pele possui alta antigenicidade, isso predispõe à rejeição de aloenxertos e xenoenxertos, sendo ambos utilizados mais como função de curativo biológico cobrindo temporariamente a ferida (PAZZINI et al., 2016). Clinicamente, os enxertos autólogos são os que mais são usados como permanentes, pois a pele pertence ao próprio paciente e tem maior chance de sucesso (HERMETO e De ROSSI, 2012).

A classificação dos enxertos depende de sua espessura, podendo ser completa, contendo epiderme e derme completa, ou enxerto parcial, que contem a epiderme e apenas camadas da derme que podem variar (PAZZINI et al., 2016). O enxerto de espessura parcial pode ser chamado também de laminar ou delgado, cuja vantagem é a maior viabilidade, pois “pegam” mais facilmente, e a desvantagem é justamente a fragilidade, o não crescimento de pelos em alguns casos, a maior contração, e a necessidade do uso de dermatômo para sua coleta. Os enxertos de espessura completa se assemelham mais à pele normal, com crescimento de pelos, suportam melhor traumas e a taxa de sucesso é semelhante aos de espessura parcial (HERMETO e De ROSSI, 2012).

Os tipos de enxertos, quanto à forma, podem ser: laminar (ou em bloco), em malha, estampilho (ou em sementeira), e em tiras, sendo os dois primeiros os mais utilizados na cirurgia reconstrutiva oncológica, pois os enxertos de sementeira e em tiras necessitam de um leito receptor com tecido de granulação, o que impede que a enxertia seja concretizada no momento da excisão da neoplasia (PARGANA, 2009).

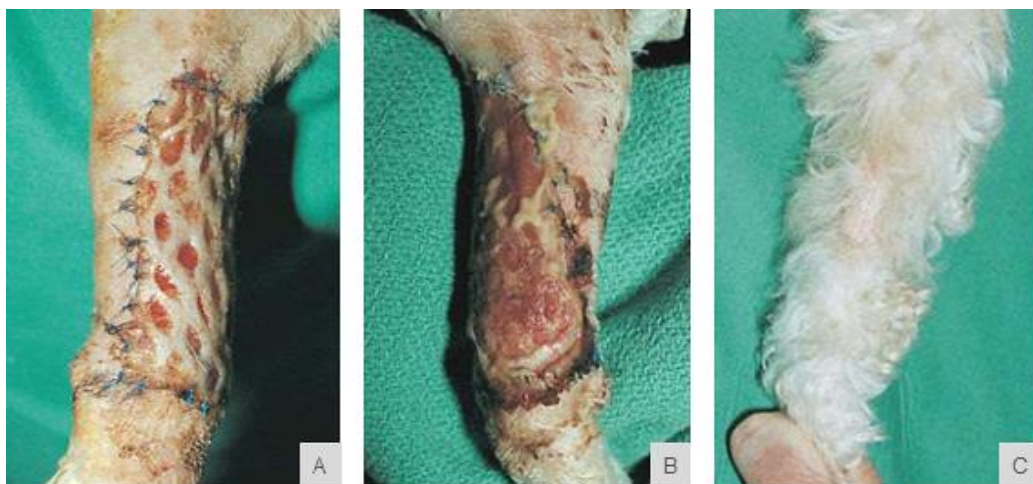
Ainda segundo Pargana (2009), o enxerto de espessura completa em malha exige um preparo que inclui a remoção do tecido subcutâneo em contato com a superfície da derme. Essa camada deve ser removida delicadamente com tesoura Metzenbaum até que se visualize a face dérmica com aspecto brilhante, e um pontilhado mais escuro, que corresponde aos folículos pilosos. No decorrer de todo o preparo, o enxerto deve ser hidratado periodicamente com soro fisiológico ou Ringer lactato. A criação da malha é feita com bisturi, respeitando uma uniformidade no tamanho das incisões (0,5 a 2 cm) e distância entre estas, que devem ser paralelas às linhas de tensão (Figura 13).



**Figura 13.** Preparo do enxerto de espessura completa. **A:** Exposição da superfície subcutânea e remoção com auxílio de tesoura ponta romba. **B:** Aspecto do enxerto com a remoção da camada subcutânea e exposição da derme. **C:** Fenestrações são feitas com lâmina de bisturi, produzindo manualmente um enxerto de espessura completa em malha.

**Fonte:** Adaptado de Pavletic (2018).

O modelo de enxerto em malha, que é fenestrado por incisões paralelas, permite que o segmento de pele tenha maior expansão, flexibilidade e capacidade de moldagem em áreas irregulares. Uma vez confeccionada a malha, o enxerto é fixado na ferida receptora (Figura 14), suturando um de seus bordos, ajustando a cobertura do defeito, retirando alguma porção de pele e efetuando pontos de fixação entre as fenestrações se necessário. As fenestrações permitem a drenagem de seroma, diminuindo seu acúmulo entre leito e enxerto. No processo de cicatrização verifica-se crescimento de tecido de granulação ocupando as fenestrações, e isso acelera a revascularização que se torna presente em todos os bordos das incisões. Já o crescimento de pelos pode ficar intercalado com áreas de tecido cicatricial, mas com a contração dessas aberturas, o resultado estético final é aceitável (PARGANA, 2009).



**Figura 14.** Evolução clínica de enxerto cutâneo em malha. **A:** Pós-cirúrgico imediato, onde as fenestrações garantem a drenagem de exsudato. **B:** Evolução aos seis dias com perda parcial do enxerto. **C:** Enxerto aos 100 dias, com bom aspecto estético final.

**Fonte:** Adaptado de Fossum (2015).

Os enxertos de espessura parcial são mais viáveis, pois possuem rede capilar mais abundante na face da derme. Cursam com um processo de embebição plasmática mais eficaz, acelerando a revascularização. As suas desvantagens são a fragilidade, menor resistência a traumas e o não crescimento piloso e menor sensibilidade (FOSSUM, 2015). Porém a taxa de sobrevivência do enxerto de espessura parcial é semelhante aos de espessura completa (PARGANA, 2009).

Após a cirurgia, a fase decisiva para o sucesso de uma reconstrução de pele com enxerto livre são os processos ocorridos no pós-operatório. As fases de cicatrização dos enxertos incluem as fases de embebição plasmática, a fase de inosculação, fase de revascularização e fase de contração (CASTRO et al., 2015).

A embebição plasmática é uma fase isquêmica que precede a revascularização do enxerto. Com a remoção da pele do leito doador, os vasos sofrem espasmos, eliminando elementos do sangue e plasma através das extremidades seccionadas, que se acumulam no leito. Após a aplicação, filamentos de fibrina aderem o enxerto ao leito e retraem-se. Essa rede é invadida por fibroblastos, leucócitos polimorfonucleares, fagócitos, que convertem fibrina em tecido fibroso. O enxerto então por capilaridade absorve exsudato, fica edematoso e atrai células e soro proporcionando nutrição ao tecido. Nessa fase a absorção de hemoglobina deixa o enxerto com aspecto cianótico, mas isso não é necessariamente ruim. O ápice do edema ocorre de 48 a 72 horas, depois a drenagem venosa e linfática começa a eliminar o excesso de líquido até o oitavo dia, então a fibrina vai sendo substituída por tecido de granulação, iniciando a revascularização (HERMETO e De ROSSI, 2012).

A fase inosculatória é quando ocorre a anastomose de capilares entre enxerto e leito receptor, em torno de 72 horas após a aplicação, sendo lento e desorganizado, tendendo a aumentar a eficiência por volta do sexto dia. Nessa fase a rede de fibrina ainda possui função de estrutura de sustentação do enxerto. A fase de revascularização é a fase em que ocorre a angiogênese propriamente dita, ou seja, a formação de novos vasos sanguíneos, ocorrendo entre cinco a sete dias. Essa vascularização tanto sanguínea, como linfática é tortuosa e dilatada que gradativamente vai se organizando e adquirindo a arquitetura tecidual fisiológica. Já a fase de contração é uma fase de mais tardia da cicatrização, durando até seis meses. Ocorre por ação de miofibroblastos e proteínas contráteis, entretanto se essa contração for demasiada, o aspecto cosmético fica comprometido (CASTRO et al., 2015).

Ainda segundo Castro (2015), após a enxertia, um resumo dessas fases compreende: Aspecto inicialmente pálido, podendo ser cianótico até 48 horas. Com três a quatro dias, a

coloração escura passa a ser avermelhada. Com sete a oito dias, espera-se que o enxerto esteja com coloração vermelha, e até o 14º dia ocorre melhora da cor. Porém, áreas de necrose avascular podem ocorrer, permanecendo pálidas, ocorrendo necrose e esfacelamento; ou áreas de necrose isquêmica, que aparentam coloração negra (Figura 15).



**Figura 15.** Fases de cicatrização de enxerto em malha. **A:** Aspecto cianótico esperado após 48h. **B:** Fibrina sendo substituída por tecido de granulação, aderência do enxerto e início do processo de revascularização. **C:** Sobrevivência do enxerto no décimo dia. **D:** Um caso de necrose parcial de enxerto.  
**Fonte:** Adaptado de Hermeto e De Rossi (2012).

O ideal é que os enxertos livres sejam aplicados em leitos com tecido de granulação, ou superfície vascularizada, pois os mesmos não aderem sobre ossos, cartilagem, tendões ou nervos sem tecido conjuntivo. Feridas infeccionadas com acúmulo de pus, sangue, hematoma, podem retardar ou impossibilitar a revascularização do enxerto e conseqüentemente sua perda. As infecções bacterianas causam fibrinólise, o que possibilita deslizamento do enxerto e necrose (HERMETO e De ROSSI, 2012). O retorno da inervação acontece partindo das margens do enxerto e depende do tipo, da espessura e da inervação do tecido adjacente, sendo melhor nos enxertos de espessura completa. As sensações de dor, toque e percepção de temperatura retornam respectivamente nesta ordem (FOSSUM, 2015).

A imobilização do enxerto após a cirurgia é imprescindível, utilizando-se curativos e bandagem compressiva com a finalidade de integrar o enxerto ao leito da ferida receptora. Isso evita deslocamentos sobre a superfície, para que ocorra a angiogênese adequada, e diminua a ocorrência de hematoma e seroma. (PAZZINI et al., 2016). A frequência de troca de curativos varia, podendo ser feita a cada 48 ou 72 horas. O curativo em contato com o enxerto deve ser úmido e não aderente, e deve ser usado soro fisiológico para facilitar a remoção do curativo. O uso de bandagens é necessário de duas a três semanas, e em muitos casos a imobilização com tipoias (HERMETO e De ROSSI, 2012).

### 3 RELATO DE CASO

No dia 5 de julho de 2022 a paciente Maya, da espécie canina, fêmea, castrada, da raça Buldogue Francês, com 10 anos de idade e 11 kg, foi atendida na Animalis – Cirurgia e Clínica Veterinária, pela médica veterinária oncologista Dr.<sup>a</sup> Ana Luíza Bessa, que encaminhou a paciente para avaliação cirúrgica pela Dr.<sup>a</sup> Alinne Rezende. A médica oncologista relatou a existência de um nódulo circunscrito em MAE, cuja citopatologia sugeriu origem mesenquimal, não descartando a hipótese de hemangiossarcoma, e aumento de linfonodos submandibulares.

No dia 19 de julho de 2022, a paciente retornou, desta vez para a consulta na clínica cirúrgica. A tutora se queixou das duas nodulações, uma na da região cervical ventral e a outra em região rádio-ulnar de MAE (Figura 16). Ambas eram motivo de preocupação, pois os exames citopatológicos realizados, não ofereceram um diagnóstico fechado, sendo sugestivo de hemangioma ou hemangiossarcoma, e linfoma. Diante desse diagnóstico presuntivo inconclusivo, a médica veterinária cirurgiã Dr.<sup>a</sup> Alinne Rezende, após minuciosa anamnese e exame físico da paciente, sugeriu como tratamento inicial a exérese do nódulo em MAE, e posterior investigação citopatológica do aumento observado na região cervical ventral.



**Figura 16.** A seta indica o nódulo em membro anterior esquerdo na região rádio-ulnar.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).



A decisão pela cirurgia foi norteada por caráter diagnóstico, sendo uma biópsia excisional. A ressecção tumoral foi o tratamento de eleição, para que a neoplasia, retirada com a maior margem possível, fosse encaminhada para exame histopatológico, obtendo-se assim, um diagnóstico definitivo. Em caso de hemangiossarcoma, a cirurgia seria diagnóstica, pois a paciente necessitaria de acompanhamento oncológico para cura efetiva, entretanto, caso se tratasse de um hemangioma, o procedimento cirúrgico já seria curativo.

Durante a consulta foram solicitados os exames pré-operatórios, que incluem hemograma e perfil bioquímico (Tabela 2), radiografia de tórax e de MAE, ultrassonografia abdominal e risco cirúrgico (eletrocardiograma e ecodopplercardiograma). Todos estes exames encontram-se no Anexo deste trabalho.

**Tabela 2.** Valores hematológicos e bioquímicos da paciente no período pré-cirúrgico.

PRÉ-CIRÚRGICO (19/07/2022)			VALORES DE REFERÊNCIA	
<b>ERITROGRAMA</b>				
Hemácias	6,6	x 10 <sup>6</sup> µl	5,7-7,4	
Hemoglobina	15,6	g/dl	14 - 18	
Hematócrito	46,8	%	38-47	
V.C.M	70,0	fl	63 - 77	
C.H.C.M	32,9	%	31 – 35	
Proteínas Totais	7,0	g/dl	6 - 8	
<b>Obs.:</b> Eritrograma e proteínas totais dentro dos parâmetros de normalidade.				
<b>LEUCOGRAMA</b>				
	%	Mil/mm <sup>3</sup>		
Leucócitos Totais	-	6.000	6.000 - 17.000	
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 - 1	0 - 160
Segmentados	64	3.840	55 - 80	3.300 - 12.800
Eosinófilos	15	900	1 - 9	60 - 1.400
Basófilos	0	0	Raros	Raros
Linfócitos	11	660	13 - 40	780 - 6.400
Monócitos	10	600	1 - 6	60 - 960
<b>PLAQUETOGRAMA</b>				
Plaquetas Totais	476	Mil/mm <sup>3</sup>	200.000 - 500.000	
<b>Obs.:</b> Eosinofilia relativa, linfopenia relativa e absoluta, monocitose relativa. Plaquetas totais dentro dos parâmetros de normalidade.				
<b>PERFILBIOQUÍMICO</b>				
Creatinina	0,73	mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL	
Ureia	27	mg/dL	15 - 40 mg/dL	
TGP/ALT	36	U.I./L	15 - 45 U.I./L	
FA	74	U.I./L	20 -150 U.I./L	

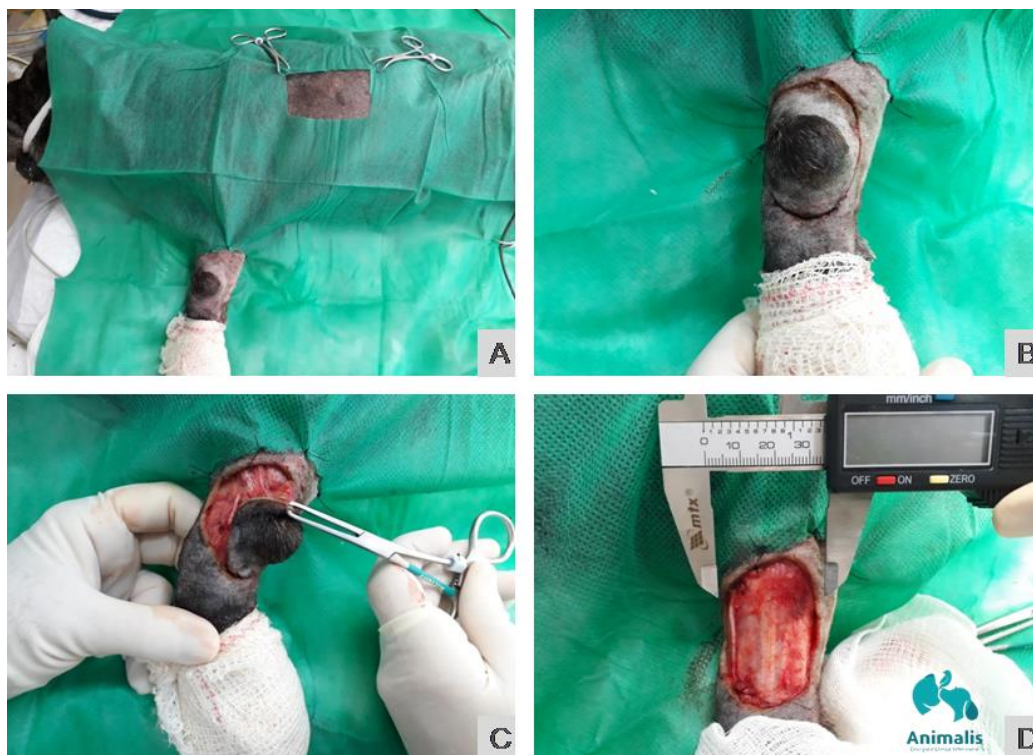
**Fonte:** Lima (2022).

A depender do local onde se localiza a neoplasia, se fazem necessárias técnicas de cirurgia reconstrutiva de pele, visto que a margem retirada causa um defeito cirúrgico muitas vezes difícil de ser fechado, e esse era o caso da paciente Maya, pois o nódulo circular de aproximadamente 2,5 cm de diâmetro em região radio-ulnar de membro torácico iria demandar uma solução reconstrutiva para a síntese adequada da ferida cirúrgica. Essa necessidade de cirurgia reconstrutiva também foi explicada para a tutora durante a consulta, como também suas vantagens em relação à cicatrização por segunda intenção, a importância dos cuidados pós-operatórios, a recuperação mais lenta e possíveis complicações. Na semana que se seguiu, as cirurgiãs estudaram técnicas e optaram pelo enxerto autólogo de espessura completa em malha para este caso.

Em 26 de julho de 2022, dia agendado para a cirurgia, a paciente chegou com sua tutora e foram acomodadas na sala ecumênica, onde o médico veterinário anestesista, Dr. Jacson Santana conversou com a mesma sobre o procedimento anestésico, e a cirurgiã Dra. Alinne Rezende explicou tudo sobre a cirurgia. Após assinados os termos de consentimento, a paciente Maya seguiu para a sala de preparo pré-anestésico onde foi feito o acesso venoso e aplicada Metadona 0,3 mg/kg, pela via intramuscular (IM) como medicação pré-anestésica (MPA). Foi então feita a tricotomia no local do nódulo e em margem circundante, bem como na lateral do tórax, que seria o leito doador da pele para enxerto no defeito cirúrgico.

Feita a MPA e tricotomia, a paciente seguiu para a sala de cirurgia. O protocolo anestésico foi indução com propofol, 3 mg/kg, pela via intravenosa (IV), fentanil, 2 µg/kg IV e cetamina, 3 mg/kg IV, e o plano anestésico mantido com anestesia inalatória por isoflurano. Também foram feitos bloqueios locais infiltrativos com lidocaína, 7 mg/kg e infusão contínua de fentanil, 2 µg/kg, e cetamina, 0,6 mg/kg.

Para o procedimento cirúrgico a paciente foi posicionada em decúbito lateral direito, onde se efetuou nova tricotomia, antissepsia prévia e cirúrgica e na sequência a colocação dos panos de campo. A incisão foi feita ao redor de todo o nódulo, com margem de aproximadamente 1,5 cm, porém, a margem profunda foi retirada o quanto possível, devido a pouca disponibilidade de tecido muscular ou adiposo na região radio-ulnar. Em seguida, o defeito foi medido com auxílio de paquímetro, para fornecer as dimensões necessárias do retalho a ser retirado da região doadora, que foi a região ipsilateral do tórax (Figura 17).



**Figura 17.** Ressecção cirúrgica de hemangioma. **A:** Campos operatórios delimitados. **B:** Incisão circular ao redor do nódulo contendo margem cirúrgica. **C:** Exérese do nódulo. **D:** Aferição da medida do defeito cirúrgico a ser reparado.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

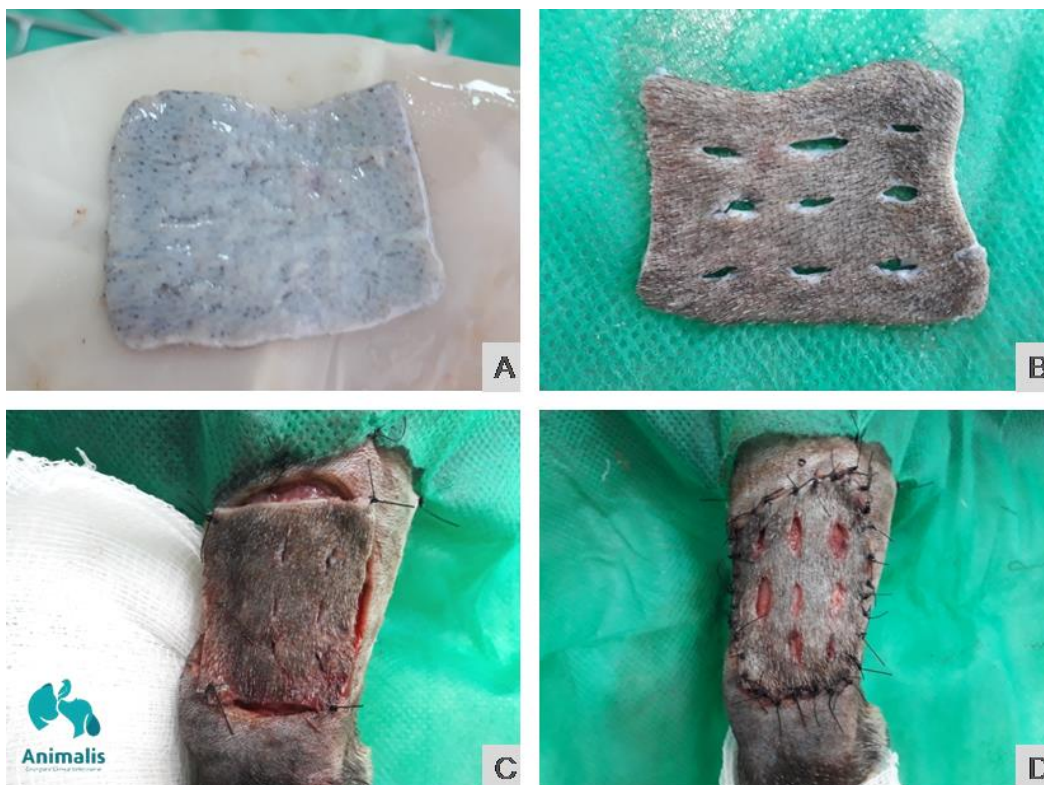
No defeito cirúrgico resultante da retirada do segmento de pele do tórax (leito doador) foi feita síntese com sutura de pontos isolados simples em plastia em formato de “X”, utilizando fio de nylon nº 3.0. Após a exérese do nódulo, já se iniciou a cirurgia reconstrutiva utilizando um enxerto autólogo em malha, de espessura completa. Novamente, com o auxílio do paquímetro, foi feita a aferição da medida da porção de tecido cutâneo, dessa vez no leito doador. Após a retirada do segmento de pele, contendo a epiderme, derme e parte da malha subcutânea, o mesmo ficou embebido em solução Ringer lactato, para em seguida ser preparado e transplantado para o defeito cirúrgico oriundo da ressecção do tumor (Figura 18).



**Figura 18.** Cirurgia reconstrutiva de enxerto autólogo **A:** Aferição da medida de tecido cutâneo a ser retirado do leito doador na região ipsilateral do tórax. **B:** Enxerto ainda com espessura completa embebido em solução Ringer lactato. **C:** Plastia em “X” para fechamento da ferida cirúrgica em formato retangular oriunda da retirada do enxerto. **D:** Tecido cutâneo a ser preparado para enxertia.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

O enxerto de espessura completa possui a camada derme e epiderme, sendo então removida a tela subcutânea com raspagem delicada com tesoura Metzembaum e lâmina de bisturi. Após esse preparo, foram feitas fenestrações, ou seja, pequenas aberturas longitudinais no enxerto, a fim de que o mesmo se acomodasse melhor no leito receptor, e posteriormente pudesse drenar secreções oriundas da ferida até a “pega” do enxerto (Figura 19).

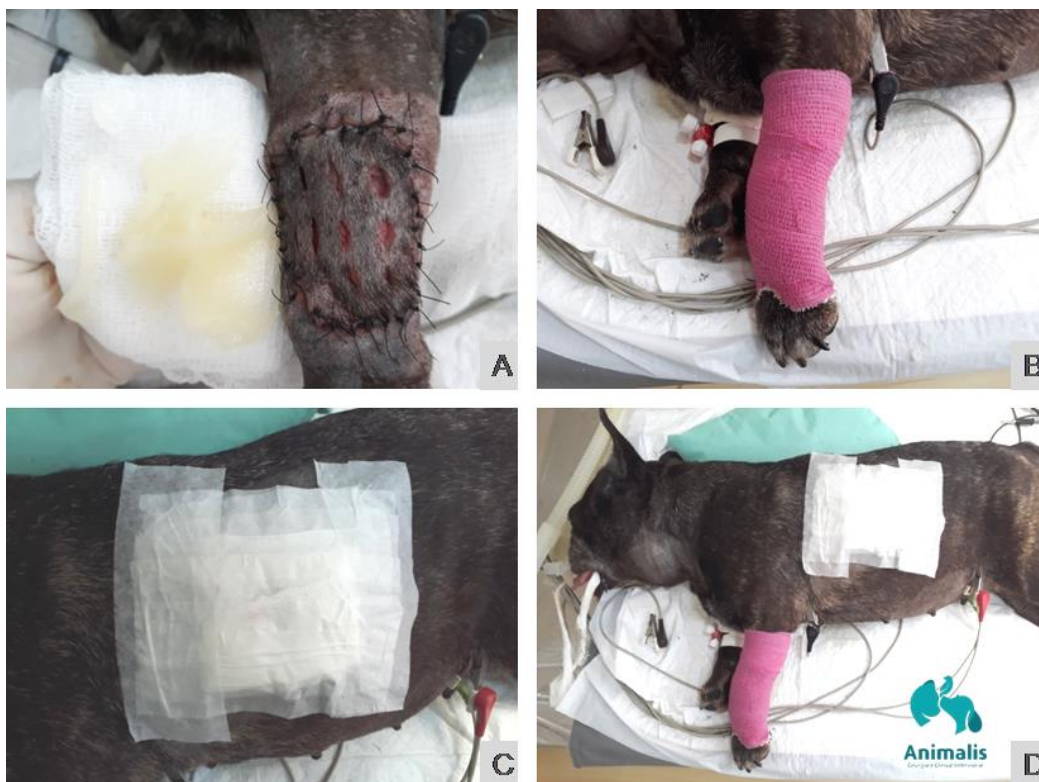


**Figura 19.** Confeção e fixação do enxerto **A:** Enxerto com a camada subcutânea removida. **B:** Incisões de relaxamento longitudinais, caracterizando o enxerto em malha. **C:** Pontos de posicionamento inicial do enxerto no leito receptor. **D:** Enxerto cutâneo autólogo de espessura completa suturado com pontos isolados simples.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

Após todo o preparo do enxerto, como hidratação, remoção da camada subcutânea e incisões de relaxamento, o mesmo foi fixado com fio de nylon nº 4.0, utilizando primeiramente pontos de fixação nas extremidades, a fim de posicionar o enxerto no leito receptor, levando em consideração a direção de crescimento piloso, para um melhor resultado estético futuro.

Concluído o procedimento da enxertia, foi feito curativo na ferida do tórax, utilizando gaze e fita microporosa. Já na região do enxerto, foi feito um curativo úmido, utilizando pomada de neomicina com bacitracina, para evitar a aderência da gaze nas secreções do enxerto. Envolvendo a gaze, foi colocada atadura estéril e bandagem elástica autoadesiva promovendo compressão sobre o enxerto e evitando que ele viesse a deslizar (Figura 20). Ainda no bloco cirúrgico foram administrados Agemoxi® (0,1 mL/kg) pela via subcutânea (SC) como profilaxia antimicrobiana e o antiinflamatório esteroide dexametasona (0,3 mg/kg) pela via intravenosa (IV).

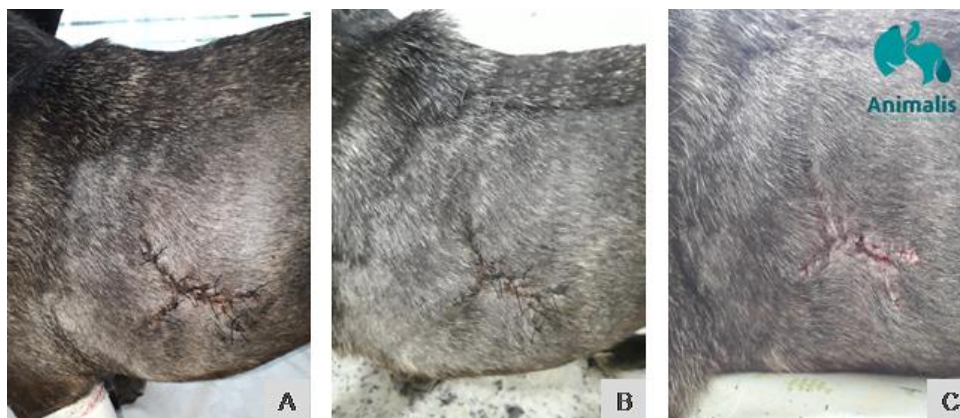


**Figura 20.** Curativos. **A:** Curativo umedecido com pomada no leito receptor onde foi fixado o enxerto. **B:** Bandagem compressiva. **C:** Curativo na ferida do leito doador na lateral do tórax. **D:** Procedimentos cirúrgicos concluídos e paciente pronta para reversão da anestesia.

**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

A paciente então foi encaminhada para o internamento de 24 horas com recomendações de repouso e prescrição de Agemoxi® (22 mg/kg), a cada 24 horas (SID), dipirona (25 mg/kg) a cada oito horas (TID), codeína (30 mg) a cada 12 horas (BID) e dexametasona (0,3 mg/kg/SID).

No dia seguinte, na alta médica, a cirurgiã entregou por escrito as recomendações de cuidados pós-operatórios e a receita médica. O acompanhamento então passou a ser ambulatorial, com visitas periódicas para trocas de curativos e avaliação da evolução clínica do enxerto. A cicatrização da ferida do leito doador na área lateral esquerda do tórax ocorreu como esperado, sem nenhuma intercorrência e após 15 dias da cirurgia os pontos de pele foram retirados (Figura 21).



**Figura 21.** Evolução da cicatrização da ferida do leito doador. **A:** Retorno após seis dias da cirurgia. **B:** Retorno após 10 dias. **C:** Retorno após 15 dias e retirada de pontos.  
**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).

A evolução clínica da cicatrização e “pega” do enxerto foi mais longa como já previsto na literatura. A tutora levou a paciente para troca de todos os curativos na clínica. Após seis dias da cirurgia, a paciente retornou ao consultório para avaliação e o aspecto do enxerto era discretamente cianótico, visto que a pele do animal é escura e essa visualização de cor fica um pouco mais difícil, porém, não apresentava pontos escurecidos ou com indício de hipóxia tecidual. Com a remoção do curativo, observou-se bastante exsudação.

Aos 10 dias o enxerto estava um pouco pálido e com uma área enegrecida no quadrante dorso lateral e com exsudação presente no curativo. Aos 14 dias o aspecto do enxerto era um pouco edemaciado, acentuadamente pálido em sua porção distal e escurecido na porção proximal do membro. As fenestrações mostravam indício de formação de tecido de granulação. Passados 23 dias da cirurgia, o aspecto do enxerto era vermelho claro e com tecido de granulação nas fenestrações, notando-se o mesmo ponto escurecido, o qual foi observado aos 10 dias, porém, desta vez com dimensões bem menores. Após este último retorno a tutora relatou que a paciente traumatizou o enxerto e que ela mesma trocou o curativo, o que fez com que, no retorno seguinte, aos 30 dias de pós-operatório, fosse observada hiperemia acentuada no enxerto e um maior crescimento de tecido de granulação. Após cinco dias a hiperemia diminuiu, mas seguiu-se o tecido de granulação exuberante. Na troca de curativo 40 dias após a cirurgia, já se observou um melhor aspecto geral do enxerto, com regressão e reepitelização do tecido de granulação. Aos 42 dias foram retirados os pontos, mas o local do trauma permanecia bastante hiperêmico. Aos 45 dias, o enxerto estava em processo de recuperação do trauma, observando-se no 50º dia, persistência de tecido de granulação no local traumatizado. Por fim, aos 65 dias de pós-operatório, confirmou-se cicatrização do enxerto, inclusive contendo área de crescimento piloso (Figura 22).



**Figura 22.** Acompanhamento da evolução clínica e cicatrização do enxerto.  
**Fonte:** Cortesia da Animalis - Cirurgia e Clínica Veterinária (2022).



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cirurgias de ressecção tumoral constituem métodos efetivos para a maioria das neoplasias que acometem cães e gatos. As cirurgias oncológicas podem ser classificadas de acordo com seu objetivo em: cirurgia profilática, onde o procedimento é realizado em pacientes com risco de desenvolvimento de tumores; cirurgias com finalidade diagnóstica (biopsias), que visam a obtenção de amostras adequadas para exames histopatológicos, imuno-histoquímicos e moleculares; cirurgias com intenção curativa, que promovem aumento de tempo de sobrevivência, e em muitos casos a cura, diante da excisão das margens cirúrgicas recomendadas, bem como remoção dos linfonodos com comprometimento metastático; e cirurgia com intenção paliativa, cuja finalidade é proporcionar qualidade de vida ao paciente (DALECK e NARDI, 2016).

A decisão pela cirurgia de ressecção tumoral da paciente Maya foi norteada por caráter diagnóstico, sendo considerada uma biópsia excisional. De acordo com Daleck e Nardi (2016), a biópsia excisional consiste em um método cirúrgico que inclui tanto o diagnóstico como o tratamento, pois o objetivo é remover a neoplasia suspeita, já retirando as margens de segurança. Essa margem vai depender da natureza do tumor, e por isso existe a necessidade de um exame pré-operatório que norteie o planejamento da cirurgia.

O exame citopatológico de punção aspirativa por agulha fina (PAAF), é amplamente utilizado na medicina veterinária, pois permite diferenciar processos inflamatórios, distúrbios de crescimento e tipos celulares neoplásicos. Entretanto, a técnica possui limitações como não permitir a visualização da arquitetura do tecido, tal qual a histopatologia, sendo considerado, na maioria das ocasiões, um exame de triagem (SILVA, 2019).

No caso relatado, após a biópsia excisional, o tumor com suas margens identificadas, foi encaminhado ao patologista, e no resultado do exame histopatológico foi confirmada que a expansão do tecido subcutâneo era causada por uma neoplasia mesenquimal, bem delimitada, não encapsulada, que formava espaços vasculares delimitados por células endoteliais e preenchidos por hemácias, cujo diagnóstico foi de hemangioma. Por se tratar de uma neoplasia benigna, as margens foram consideradas livres. Os hemangiomas, após excisão cirúrgica, oferecem prognóstico favorável, e essa intervenção pode então ser considerada de uma cirurgia de intenção curativa.

O aumento verificado na região cervical ventral, que a princípio pensou-se ser um aumento de linfonodos submandibulares e cuja citologia não descartava linfoma, foi submetido a novo exame citopatológico, em que os achados confirmaram aumento de

linfonodo mandibular esquerdo, medindo aproximadamente 10cm, de consistência firme e flutuante. Presença de hemácias, agregados plaquetários, linfócitos, monócitos, eosinófilos, neutrófilos e células epiteliais de descamação em fundo de lâmina. Não foram observadas células neoplásicas, entretanto o exame foi sugestivo de processo hemorrágico com proliferação vascular, sem descartar outro hemangioma, ou hemangiossarcoma, e até mesmo a suspeita de linfoma. Recomendou-se exame histopatológico para um diagnóstico mais assertivo.

Os hemangiomas embora sejam neoplasias benignas, uma possível malignidade pode vir a ocorrer em tumores induzidos pelo sol, mais comumente desenvolvidos na pele de animais de pele clara, mas podendo ocorrer em qualquer pigmentação. Esses tumores cutâneos muitas vezes estão associados a dermatose solar, podendo ocorrer o desenvolvimento de hemangiomas antes da detecção de malignidade. Esses achados sugerem que existe influência da radiação solar no desenvolvimento tanto de hemangiomas como de hemangiossarcomas (DALECK e NARDI, 2016). Então a conduta mais segura no caso da paciente Maya, é seguir com o monitoramento e investigação clínica do diagnóstico da neoplasia cervical.

Os cuidados pós-operatórios na cirurgia de enxertia cutânea são essenciais para o sucesso do procedimento e a evolução clínica favorável. Após a cirurgia da paciente Maya, a terapia medicamentosa foi instituída com a finalidade de promover o controle da dor, da inflamação e a profilaxia de infecções. A paciente ao sair do bloco cirúrgico já foi encaminhada para a UCI para permanência por 24 horas. As recomendações incluíam além de repouso, manter a paciente com a roupa cirúrgica e fraldas, por conta de sua incontinência urinária. Uma observação importante é que a paciente tem alergia ao anti-inflamatório meloxicam, daí o motivo da substituição do mesmo pela dexametasona. As medicações prescritas para o internamento incluíram além do anti-inflamatório esteroideal, a terapia antimicrobiana com amoxicilina com clavulanato, dipirona e codeína para analgesia, e o colírio a base de dorzolamida, que é indicado para reduzir a pressão intraocular e tratar o glaucoma, uma afecção prévia da paciente. No curativo feito em centro cirúrgico, no pós-operatório imediato, foi usada pomada de neomicina com bacitracina, a fim de promover proteção antimicrobiana e emoliência, evitando a aderência do curativo ao enxerto.

A utilização de antibióticos de amplo espectro é necessária para prevenir ou controlar infecções cutâneas após uma cirurgia, isso porque os microrganismos infecciosos podem destruir o tecido que necessita de cicatrização. Os antibióticos profiláticos são administrados

geralmente por via intravenosa assim que a anestesia é induzida, e mesmo sendo aplicados dentro de uma a três horas após possível contaminação, com frequência impedem uma infecção. Contaminações de ocorrência transoperatória normalmente se limita à microbiota cutânea já existente no paciente. Antibióticos sistêmicos alcançam os fluidos oriundos do leito do enxerto e ajudam a impedir ou controlar possíveis infecções. Os benefícios de fármacos antimicrobianos tópicos devem compensar seus efeitos citotóxicos, e são geralmente usados em forma de pomadas a base de penicilina, ampicilina, tetraciclina, neomicina, bacitracina, cefalosporinas, entre outros. A bacitracina e neomicina são eficientes para combater bactérias patogênicas que venham a infectar ferimentos de pele (FOSSUM, 2015).

Após as 24 horas de cuidados intensivos a paciente teve alta médica e a tutora levou consigo a prescrição das medicações a serem feitas no pós-operatório. Os medicamentos receitados para serem administrados por via oral (VO) foram: Emedron<sup>®</sup> 10 mg/ BID, durante 10 dias (ondansetrona, para prevenção de êmese); Gaviz<sup>®</sup> 10 mg/ SID, durante 10 dias (omeprazol, para proteção da mucosa estomacal); Agemoxi<sup>®</sup> 250 mg/BID, por 10 dias (amoxicilina como terapia antimicrobiana); Onsiol<sup>®</sup> 10 mg/ SID por sete dias (anti-inflamatório não esteroideal robenacoxib); Codeína 30 mg/ BID por quatro dias e Dipirona 250 mg/ TID por quatro dias (ambos os fármacos para analgesia).

Os medicamentos anti-inflamatórios são recomendados na terapia pós-cirúrgica como mecanismo de redução dos danos inflamatórios, entretanto, não são recomendados esteroides tópicos pois tendem a inibir a epitelização, a contração e a angiogênese entre leito receptor e enxerto (FOSSUM, 2015). O processo inflamatório é uma defesa do organismo, mas caso se manifeste de forma exacerbada, produz efeitos indesejáveis como fibroses e necrose. O cirurgião então não deve abolir completamente o processo inflamatório, mas sim, o manter controlado. São muitos os fármacos disponíveis para esse fim, tais como os anti-inflamatórios esteroidais (corticosteróides) e os não esteroidais (AINES). Ambos agem inibindo as prostaglandinas e são eficientes para minimizar danos e agressões por parte dos próprios tecidos inflamados (OLIVEIRA, 2018).

O controle da dor em pacientes que foram submetidos a cirurgias é importante, pois a dor causa efeitos nos mais diversos sistemas orgânicos. A destruição tecidual que invariavelmente ocorre no processo cirúrgico ativa nociceptores, inicia uma resposta inflamatória por múltiplos mediadores que ativam a comunicação neuronal periférica e no sistema nervoso central, ativando respostas ao estresse, e sistemas simpático-medular e pituitário-adrenal. São liberados cortisol, catecolaminas e vasopressina na corrente sanguínea,

como resposta aos estímulos álgicos. Os efeitos cardiovasculares, respiratórios e digestivos, mediados pela adrenalina e noradrenalina podem aumentar a morbimortalidade de pacientes cirúrgicos, pois produzem elevação inotrópica, cronotrópica, aumento de consumo de oxigênio, isquemia do miocárdio e arritmias. Existem diversos fármacos e associações disponíveis que agem em sítios periféricos e centrais, capazes de promover o controle da dor e a escolha da terapêutica instituída pelo cirurgião será multifatorial (OLIVEIRA, 2018).

As recomendações para casa, após a alta médica da paciente Maya, foram as mesmas do internamento, como repouso, uso de roupa cirúrgica, impedir o acesso à ferida, suspensão dos banhos e alimentação de costume. Além da terapêutica de controle de dor, anti-inflamatória e antimicrobiana, outro ponto primordial para o sucesso no pós-operatório da cirurgia reconstrutiva de enxertia cutânea é a manutenção correta do curativo e a bandagem que o envolve.

Segundo Hermeto e De Rossi (2012), é recomendada uma gaze não aderente em contato com o enxerto, envolvida por atadura comum ou bandagem elástica, promovendo compressão sobre o enxerto por, no mínimo 2 a 3 semanas, podendo ser necessária bandagem porosa por mais 10 ou 14 dias. O objetivo da bandagem compressiva é promover a aderência do enxerto ao seu novo leito, reduzindo a possibilidade de deslocamentos. Geralmente a primeira troca deve ser feita 48 horas após a cirurgia. Devido ao risco de contaminação e movimentação do enxerto, os curativos e bandagens não devem ser trocados diariamente. Quanto maior o intervalo, melhor, a menos que esteja contaminado ou com secreção de muito exsudato.

O uso de bandagens controla pequenas hemorragias, edema, e inibe o excesso de tecido de granulação. A aplicação de pomada contendo corticosteroide também contribui para esse controle (FOSSUM, 2015).

Na manhã seguinte à cirurgia, notou-se que a extremidade do membro enfaixado estava bem edemaciada, sendo necessário afrouxar um pouco as ataduras e fazer massagem para melhorar o retorno venoso e linfático, diminuindo o edema causado pela compressão da bandagem. Os curativos foram trocados na clínica, onde era removida a bandagem, e em seguida a gaze era umedecida com soro fisiológico e retirada delicadamente. Era feita limpeza com clorexidina ao redor do enxerto, e novamente ocluído com gaze e pomada Vetaglós® que possui em sua composição o sulfato de gentamicina, sulfadiazina, ureia e vitamina A, oferecendo propriedades antimicrobianas, hidratante e cicatrizante. Após o curativo era refeita a bandagem compressiva.

Segundo afirma Fossum (2015), para lavagem de ferimentos, a solução de acetato de clorexidina a 0,05%, tem propriedades antissépticas satisfatórias, pois age sobre amplo espectro de microrganismos patogênicos e oferece ação residual continuada. A atividade antibacteriana persiste mesmo em meio a sangue e outros detritos orgânicos, possui mínima toxicidade e absorção sistêmica, favorecendo maior rapidez na cicatrização. O sulfato de gentamicina combate o crescimento de bactérias Gram-negativas, com *Pseudomonas* spp., *Escherichia coli*, *Proteus* spp., promove epitelização e não inibe a contração do ferimento. A sulfadiazina é uma substância eficiente contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas e a maioria dos fungos, e é capaz de penetrar em tecidos necrosados, auxiliando na reepitelização do ferimento.

O ambiente úmido oferece condições favoráveis para a cicatrização dos enxertos, pois o desbridamento é acelerado e seletivo, formando tecido de granulação, angiogênese e epitelização mais rápida. O desbridamento autolítico é feito por meio de enzimas endógenas que decompõem detritos necróticos, mas não danificam o tecido saudável. A umidade limita infecções pois atrai neutrófilos e macrófagos que mantem a fagocitose aumentada, pH baixo, e secretam enzimas, citosinas e fatores de crescimento, além de não haver formação de crostas. A baixa tensão de O<sub>2</sub> sob bandagem oclusiva estimula a proliferação de fibroblastos e crescimento de capilares (FOSSUM, 2015).

Ao mesmo tempo em que ocorre o processo de revascularização, acontece a formação de tecido conjuntivo fibroso, garantindo a aderência do enxerto. Em torno de 24 horas do pós-cirúrgico, pontes de fibrina ligam o enxerto e o leito receptor. Logo essas pontes são colonizadas por fibroblastos que sintetizam colágeno e ao fim de dez dias é esperada uma firme união dos tecidos (PARGANA, 2009). Considerando o que relata a literatura pertinente, aos 23 dias de pós-cirúrgico, como o enxerto já apresentava coloração vermelho clara e tecido de granulação nas fenestrações, a bandagem foi substituída por curativo comum.

Segundo Hermeto e De Rossi (2012), após três semanas da cirurgia o enxerto já está bem vascularizado, entretanto, a interrupção da aplicação de bandagens pode permitir que o animal venha a traumatizar o enxerto, regredindo o processo cicatricial.

Infelizmente, após a substituição da bandagem por curativo adesivo, a tutora relatou que a paciente traumatizou o enxerto, e então ela mesma refez o curativo e usou por conta própria Rifocina<sup>®</sup> (rifamicina spray) na intenção de prevenir uma infecção na região. No retorno após 30 dias de pós-operatório, o enxerto apresentava acentuada hiperemia e desenvolvimento exacerbado de tecido de granulação.

O tecido de granulação exuberante é sabidamente comum na espécie equina (RESENDE, 2019). Este autor relata que ocorre uma fibroplasia acelerada ao mesmo tempo de uma lenta reepitelização, predispondo à formação de mais tecido de granulação do que o esperado. Em processo fisiológico de cicatrização, esse tecido é essencial. É por meio dele que ocorre neoformações de capilares e vasos sanguíneos, levando oxigênio, nutrientes e leucócitos, que recrutam células inflamatórias e mesenquimais importantes para a cicatrização. Fibroblastos formam uma matriz extracelular para sustentação do crescimento celular epitelial. Em processos normais, o tecido de granulação regride quando a ferida vai sendo preenchida, entretanto, pode acontecer um crescimento exacerbado, que ocorre por vários fatores como o tratamento extenso, feridas em locais de maior movimentação, traumatismos, manejo prolongado e infecções.

Extrapolando essa explicação da formação de tecido de granulação exuberante em equinos, para a espécie canina, tem-se uma ideia da causa da ocorrência de tal fenômeno observado na evolução do enxerto da paciente acompanhada. Segundo Fossum (2015), as infecções e movimentações são causas frequentes de perda de enxertos, pois sem aderência não é possível a revascularização e cicatrização. A movimentação, incluindo os traumas, rompem as ligações estabelecidas, e as infecções predis põem ao acúmulo de líquidos que separam mecanicamente o enxerto de seu leito.

A proliferação do tecido de granulação exuberante pode ser reduzida por uma ou duas aplicações de corticosteroides, entretanto, fatores intrínsecos ao animal, como idade, sexo, raça, estado geral de saúde podem interferir diretamente nesse processo inflamatório (FOSSUM, 2015). Animais idosos, com baixa imunidade, com distúrbios hormonais ou diabetes mellitus são mais susceptíveis a inflamações comparados a animais jovens e sem comorbidades (OLIVEIRA, 2018).

Apesar da paciente Maya ter sido tratada com dexametasona e robenacoxib no período inicial pós-operatório, fatores relativos à sua idade e estado fisiológico podem ter interferido na resposta exacerbada de produção de tecido de granulação sobre o trauma no enxerto. Esse trauma provavelmente foi responsável pela regressão do processo de cicatrização observado no período de 30 a 40 dias de pós-operatório, porém, com o retorno dos curativos adequados, uso de pomada a base de neomicina e bacitracina e bandagem protetora, a cicatrização tornou a avançar. Aos 42 dias, na ocasião da retirada dos pontos, já se observou coloração rosada no enxerto, ausência de tecido de granulação e reparação do local

traumatizado, e três dias após, o aspecto já era de reepitelização nas fenestrações remanescentes.

Uma informação relevante, foi que aos dez dias de pós-operatório, foi observada uma área enegrecida no enxerto, que não se tratou de evolução desfavorável, pelo contrário, essa área foi a que primeiramente aderiu ao leito receptor e apresentava essa coloração por conta da cor da pele da paciente. Essa área enegrecida permaneceu por todo o acompanhamento clínico até os 65 dias de pós-operatório, integrando a porção do enxerto que já se encontrava firmemente aderida ao leito.

Após o término do período do ESO, a paciente Maya continuou em acompanhamento com a equipe da clínica cirúrgica da Animalis- Cirurgia e Clínica Veterinária.

## **5 CONCLUSÃO**

A cirurgia reconstrutiva utilizando enxertos cutâneos é uma das muitas técnicas desenvolvidas para reconstituições de lesões cutâneas como feridas cirúrgicas, defeitos oriundos de cirurgias oncológicas com ampla margem e feridas traumáticas, tendo a mesma se mostrado uma técnica exequível e eficiente para a reconstrução de uma ferida em membro anterior esquerdo de uma cadela, após ressecção de hemangioma.



## REFERÊNCIAS

ALBANESE, F. **Canine and Feline Skin Cytology**. Primeira Edição. Editora Springer. Arezzo, Itália, 2017. p. 445-448. ISBN 978-3-319-41241-2.

ARAÚJO, P. et al. **Retalho cutâneo romboide para correção de defeito gerado após ressecção de tricoblastoma em face de cão**. Revista Ciência Rural, Santa Maria, v.46, n.6, p.1059-1063, junho 2016. ISSN 1678-4596.

BERSELLI, M. et al. **Estudo retrospectivo dos hemangiomas e hemangiossarcomas durante o período de 1998 a 2009**. XI ENPOS Mostra Científica. Universidade Federal de Petotas - UFPel, 2009.

CASTRO, J. L. C. et al. **Princípios e Técnicas de Cirurgias Reconstructivas da Pele de Cães e Gatos**. Editora Medvep Curitiba, 2015. p. 10, 77 – 87. ISBN 978-6-587-44211-2.

DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª Edição. Editora Roca. Rio de Janeiro, 2016. p. 112, 202. ISBN: 978-8-5277-2991-8.

FOSSUM, T. W. Princípios da Cirurgia Plástica e da Reconstructiva. In: **Cirurgia de pequenos animais**. 4. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015. p. 634-717. ISBN:978-85-352-6991-8.

HERMETO, L. C.; De ROSSI, R. **Enxertia cutânea em pequenos animais: uma revisão**. Nucleus Animalium, v.4, n.1, maio 2012.

JÖNCK, L. **Aplicação de retalho subdérmico de avanço duplo em região de tórax para tratamento cirúrgico de carcinoma de células escamosas em cão - Relato de caso**. Trabalho de Conclusão Curso, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Catarina. Orientadora: Professora Dra. Marcy Lancia Pereira. Curitiba. 2018.

NARDI, A. B. et al. **Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná**. Archives Of Veterinary Science, Curitiba, 2002. v. 7, n. 2, p.15.

OLIVEIRA, A. L. A. **Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais**. 2ª Edição. Editora Elsevier. Rio de Janeiro, 2018. ISBN 978-85-352-8949-7.

- PARGANA, A. M. **Técnicas reconstrutivas em cirurgia oncológica de canídeos e felídeos**. 2009. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009. p. 10
- PAVLETIC, M. M. **Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery**. 4ª Edition. Ed. Wiley Blackwell. River Street, Hoboken, NJ 07030, USA. 2018. p. 396, 484-491. ISBN 9781119267522 (epub).
- PAZZINI, J. M. et al. **Cirurgia reconstrutiva aplicada na oncologia**. In: DALECK, C.R.; NARDI, A. B. *Oncologia em Cães e Gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 278-291.
- PELETEIRO, M. C. et al. **Atlas de Citologia Veterinária**. 1ª Edição. Editora Lidel. Lisboa, 2011. p. 89. ISBN 978-9-727-57728-6.
- RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia Clínica de Cães e Gatos**. Tradução da 2ª Edição. Editora Elsevier. São Paulo, 2012. p. 60-61. ISBN: 978-1-4160-4985-27.
- RESENDE, C. et al. **Uso de triancinolona no tratamento do tecido de granulação exuberante em equinos: Relato de três casos clínicos**. PUBVET v.13, n.6, a358, p.1-8, junho, 2019.
- SILVA JR, V. A. et al. **Hemangioma hepático primário em gata persa com doença renal policística**. Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Área de Histologia, UFRPE. *Ciência Animal Brasileira*, v. 9, n. 2, p. 529-534, junho. 2008.

## **ANEXOS**

**RESULTADO DE EXAME HISTOPATOLÓGICO**

N° 001759222

**REQUISITANTE****TUTOR**

**Nome:** Alinne Rezende de Souza (Animalis)  
**CRMV:** 5219 **Telefone:** -  
**Procedência:** Animalis Cirurgia e Clínica Veterinária  
**End.:** Estrada do Encanamento, 1379 -, Casa Forte - Recife - PE - -  
**Email:**

**Nome:** Nathália Wande  
**Endereço:**  
**Cidade:**  
**Telefone:**  
**Email:** -

**PACIENTE**

**Nome:** Maya **Espécie:** Canina **Sexo:** Macho **Idade:** 10 anos **Raça:** Buldogue Francês

**HISTÓRICO**

Paciente com neoplasia em membro torácico esquerdo (carpo), medindo 3,0 x 3,0 cm de diâmetro, com superfície regular, de cor rósea. Com achados citopatológico sugestivos de hemangiossarcoma.

**ACHADOS MACROSCÓPICOS**

Um fragmento de pele pilosa medindo 4,0 x 4,0 x 2,0 cm, com nódulo sésil medindo 2,0 cm de diâmetro, firme. Ao corte, homogêneo, vermelho-escuro, com estrias cinzas.

**ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS**

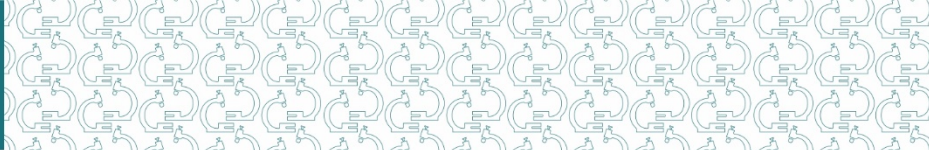
Pele pilosa, subcutâneo expandida por neoplasia mesenquimal, bem delimitada, não encapsulada, expansiva, formando espaços vasculares, preenchidos por hemácias, que são delimitados por células endoteliais, fusiformes, de citoplasma escasso, eosinofílico de limites imprecisos. Os núcleos são ovalados, de cromatina condensada, nucléolos pouco proeminentes. Não foram observadas figuras de mitoses em 10 campos na objetiva de 40x.

**ANÁLISE DE MARGENS**

Em todas as margens analisadas, em triangulação anatômica, as células neoplásicas não ultrapassam as margens do fragmento, delimitadas pelo nanquim, sendo consideradas: **MARGENS LIVRES.**

**CONCLUSÃO**

Pele pilosa: **HEMANGIOMA.**



## COMENTÁRIOS

Hemangioma é uma neoplasia benigna, com bom prognóstico à excisão cirúrgica completa. Acompanhamento clínico-oncológico periódico na pesquisa de outros processos vasculares pode ser necessário a critério do veterinário solicitante.

Observação: Microscópio: Olympus CX33/CX23, Obj.: 40x FN20 (12 campos). À disposição para discussão técnica do caso pelo celular: (81) 99883-5425.

**Bruno H. A. Paiva**

Médico Veterinário

Residência em Patologia Animal - UFMG

CRMV-PE 4140



**RESULTADO DE EXAME CITOPATOLÓGICO**

N° 002009122

**REQUISITANTE****TUTOR**

**Nome:** Alinne Rezende de Souza (Animalis)  
**CRMV:** 5219 **Telefone:** -  
**Procedência:** Animalis Cirurgia e Clínica Veterinária  
**End.:** Estrada do Encanamento, 1379 -, Casa Forte - Recife - PE - -  
**Email:**

**Nome:** Nathália Wanderley  
**Endereço:** -, nº --, -  
**Cidade:** -- PE  
**Telefone:** -  
**Email:** -

**PACIENTE**

**Nome:** Maya **Espécie:** Canina **Sexo:** Fêmea **Idade:** 8 anos e 6 meses **Raça:** Buldogue Francês

**HISTÓRICO**

Paciente com linfonodo mandibular esquerdo, medindo aproximadamente 10cm, recoberto de pelo, elevado na epiderme da pele, consistência firme e flutuante.

**ACHADOS CITOPATOLÓGICOS**

Amostra com dispersão e morfologia adequadas para análise.

O presente material exhibe inúmeras hemácias, agregados de plaquetas, além de linfócitos, monócitos, eosinófilos e neutrófilos em proporção sanguínea. No fundo dá lâmina há células epiteliais de descamação.

**CONCLUSÃO**

Achados citopatológicos sugestivos de **PROCESSO HEMORRÁGICO**.

**COMENTÁRIOS**

Não foram observada células neoplásicas na amostra analisada. Pode se tratar de proliferação vascular, como o hemangioma e o hemangiossarcoma, contudo se a suspeita de linfoma persistir recomenda-se nova abordagem citológica ou exame histopatológico, para melhor definição diagnóstica, prognóstica e terapêutica do paciente, a critério da médica veterinária solicitante.

Observação: Microscópio: Olympus CX33/CX23, Obj.: 40x FN20 (12 campos). À disposição para discussão técnica do caso pelo celular: (81) 99883-5425.

**Dyeime R. Sousa**  
Médica Veterinária  
Residência em Patologia Animal - UFMG  
CRMV-MG 14263



<b>Animal</b>	<b>MAYA</b>	<b>Data de Atendimento</b>	<b>19.07.2022</b>
<b>Código do Animal</b>	1372	<b>Espécie</b>	CANINA
<b>Tutor</b>	NATHALIA WANDERLEY	<b>Raça</b>	BULLDOG F.
<b>Veterinário</b>	ANA LUIZA GUIMARÃES	<b>Sexo</b>	FÊMEA
<b>CRMV</b>	2970	<b>Idade</b>	8 ANOS

**HEMOGRAMA**

Material: Sangue total

**ERITROGRAMA**

			Valores de referência
Hemácias	6,6	$\times 10^6 \mu\text{l}$	5,7 – 7,4
Hemoglobina	15,6	g/dL	14 – 18
Hematócrito	46,8	%	38 – 47
V.C.M.	70,0	fl	63 – 77
C.H.C.M.	32,9	%	31 – 35
Proteínas totais	7,0	g/dL	6 – 8

Observação:

Eritrograma e proteínas totais dentro dos parâmetros de normalidade.

**LEUCOGRAMA**

	%	Mil/mm <sup>3</sup>	Valores de referência	
Leucócitos totais		6.000	6.000 – 17.000	
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 – 1	0 – 160
Segmentados	64	3.840	55 – 80	3.300 – 12.800
Eosinófilos	15	900	1 – 9	60 – 1.400
Basófilos	0	0	Raros	Raros
Linfócitos	11	660	13 – 40	780 – 6.400
Monócitos	10	600	1 – 6	60 – 960
Plaquetas totais	476	Mil/mm <sup>3</sup>	200 – 500	

Observação:

Eosinofilia relativa, linfopenia relativa e absoluta, monocitose relativa.

Plaquetas totais dentro dos parâmetros de normalidade.

Recife, 19 de julho de 2022

**Bruna Pires**  
Médica Veterinária  
CRMV-PE 5654



<b>Animal</b>	<b>MAYA</b>	<b>Data de Atendimento</b>	<b>19.07.2022</b>
<b>Código do Animal</b>	1372	<b>Espécie</b>	CANINA
<b>Tutor</b>	NATHALIA WANDERLEY	<b>Raça</b>	BULLDOG F.
<b>Veterinário</b>	ANA LUIZA GUIMARÃES	<b>Sexo</b>	FÊMEA
<b>CRMV</b>	2970	<b>Idade</b>	8 ANOS

#### CREATININA

Resultado	0,73	mg/dL	Valor de referência 0,5 – 1,5
-----------	------	-------	----------------------------------

#### UREIA

Resultado	27	mg/dL	Valor de referência 15 – 40
-----------	----	-------	--------------------------------

#### TGP/ALT

Resultado	36	UI/L	Valor de referência 15 – 45
-----------	----	------	--------------------------------

#### FOSFATASE ALCALINA

Resultado	74	UI/L	Valor de referência 20 – 150
-----------	----	------	---------------------------------

#### GLICOSE

Resultado	105	mg/dL	Valor de referência 60 – 120
-----------	-----	-------	---------------------------------

Recife, 19 de julho de 2022

**BRUNA FIKES**  
Médica Veterinária  
CRMV-PE 5654



## RISCO CIRÚRGICO

Paciente: Maya  
Espécie: Canina  
Sexo: Fêmea  
Raça: Buldogue Francês  
Idade: 10 anos

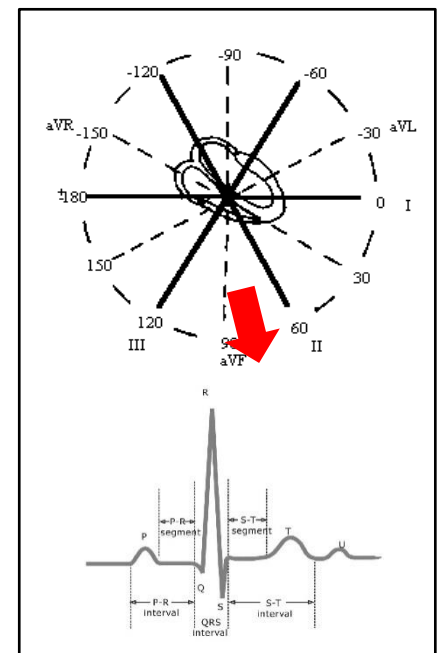
Tutor: Nathália Wanderley  
Data: 19 07 2022  
Veterinário responsável: Ana Luiza G. Bessa  
Procedência: Animalis  
Suspeita clínica: -

## ELETROCARDIOGRAFIA

Estado do animal ao exame: agitado, em decúbito lateral direito

Frequência cardíaca:	55-150 bpm
Ritmo cardíaco:	Arritmia Sinusal
Eixo elétrico médio:	Entre 30° e 60°
Onda P	Amplitude: 0,2 mV
	Duração: 0,04 segundos
Intervalo PR:	Duração: 0,10 segundos
Onda R:	Amplitude: 0,9 mV
Complexo QRS:	Duração: 0,04 segundos
Intervalo QT:	Duração: 0,18 segundos
Onda T	Amplitude: 0,25 mV

Segmento ST: Positiva, assimétrica e > que 25% de R.  
Normonivelado



## AVALIAÇÃO ECODOPPLERCARDIOGRÁFICA

### Função sistólica:

Fração de Ejeção:	62,06	%
Fração de Encurtamento:	32,46	%
Volume diastólico final:	44,10	ml
Volume sistólico final:	16,73	ml

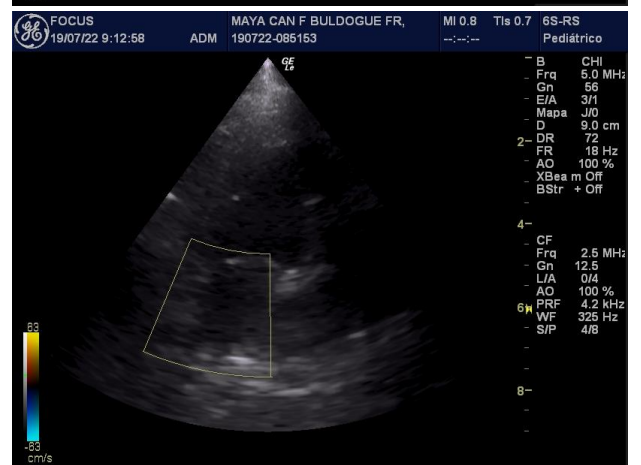
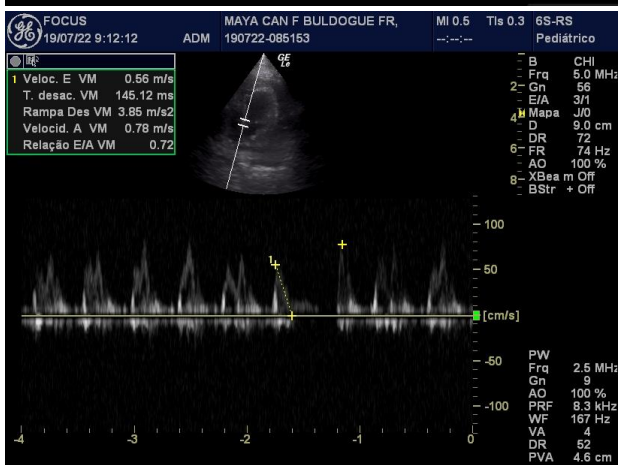
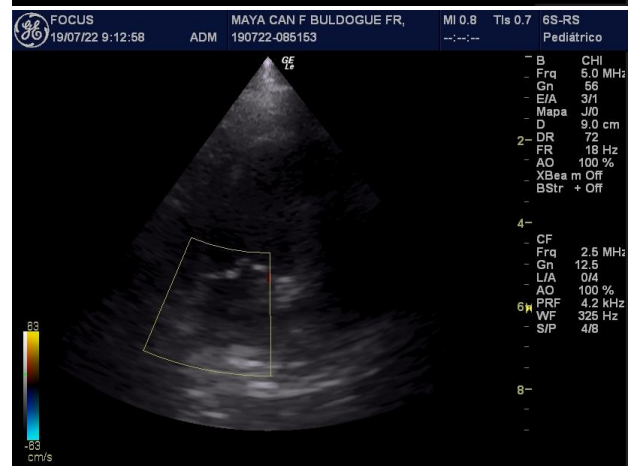
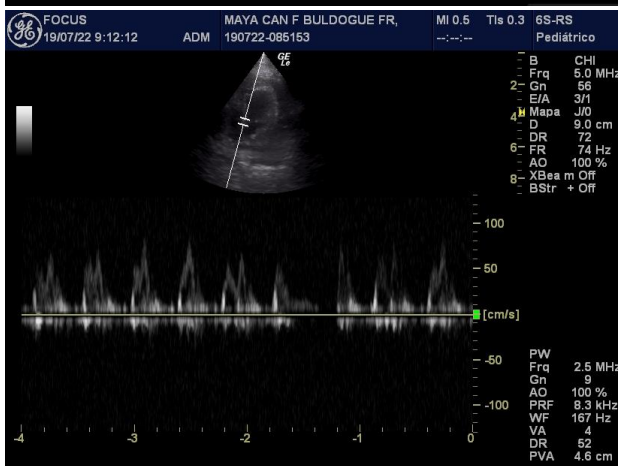
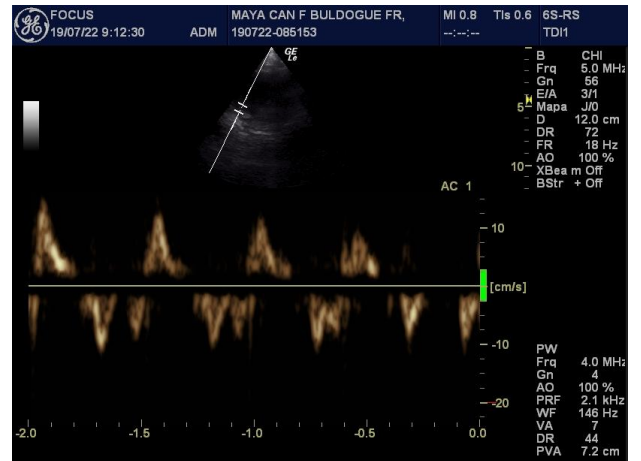
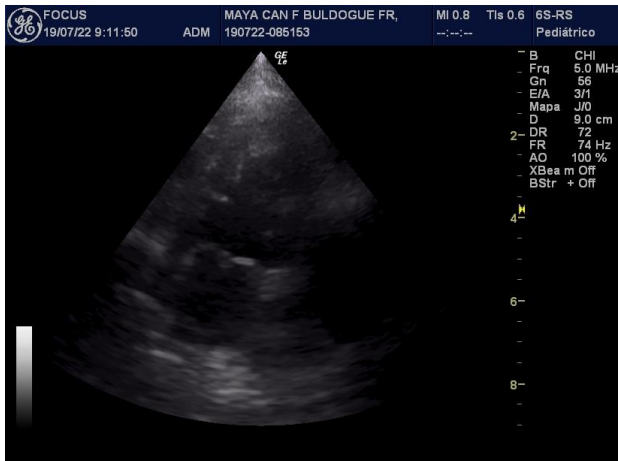
### Função diastólica:

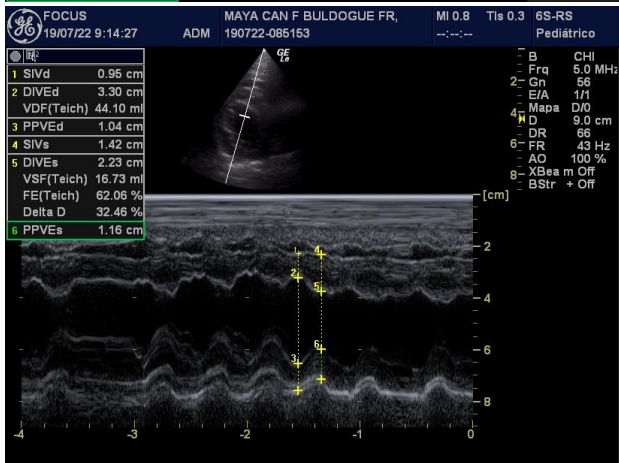
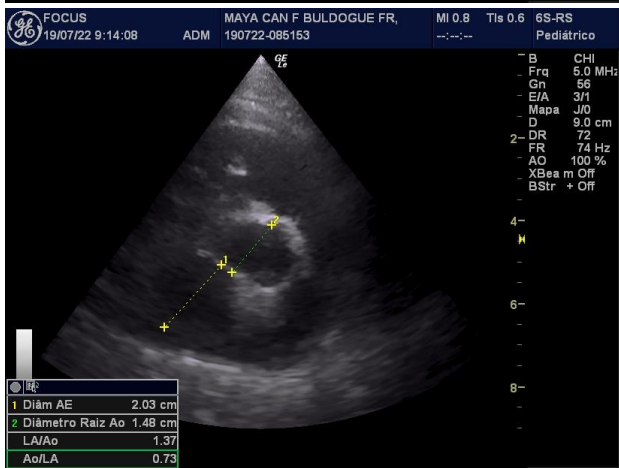
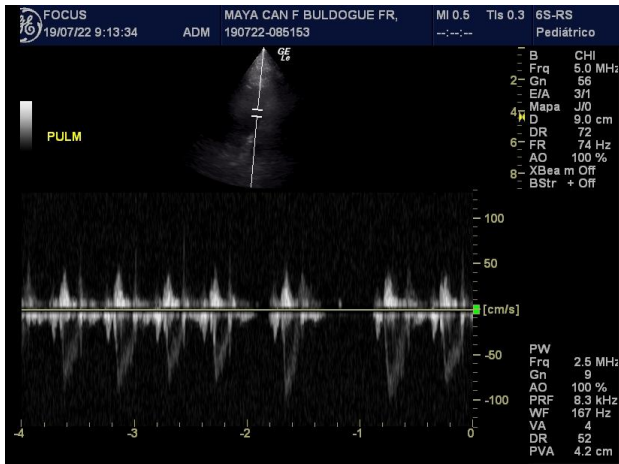
Velocidade da onda E:	0,56	m/seg.
Velocidade da onda A:	0,78	m/seg.
Relação E/A:	<b>0,72</b>	

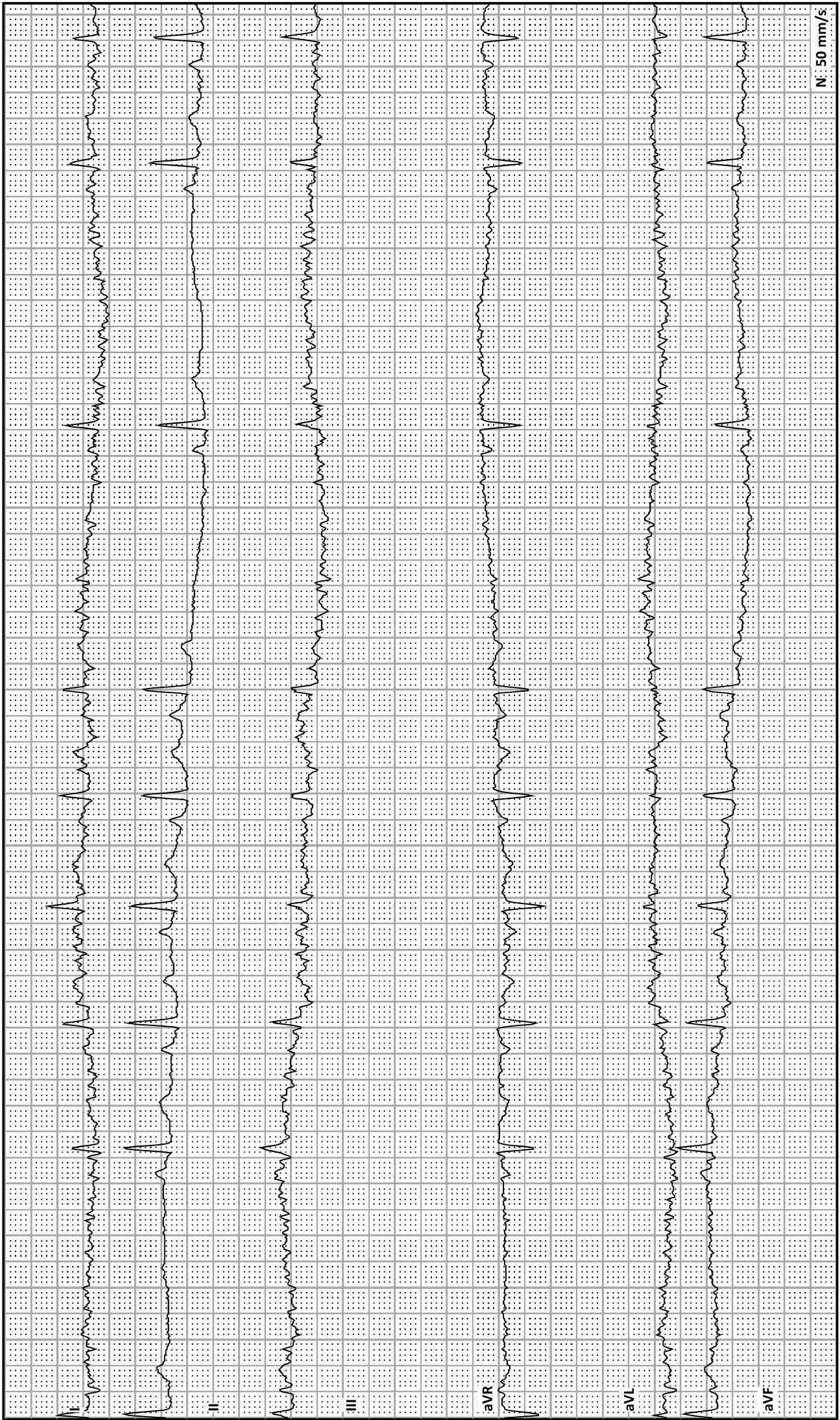
Movimentação valvar mitral: Normal

## CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA

Arritmia Sinusal. Episódios de *Sinus Arrest*. Eixo elétrico dentro da normalidade. Ausência de indícios de sobrecargas. Ausência de sinais sugestivos de desequilíbrio eletrolítico ou hipóxia do miocárdio. Câmaras cardíacas com dimensões mantidas. Função sistólica com valores dentro da normalidade. Função diastólica apresentando E/A com padrão de relaxamento anormal/senil.







N: 50 mm/s

## ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

**Paciente:** Maya  
**Espécie:** Canina  
**Sexo:** Fêmea  
**Raça:** Buldogue Francês  
**Idade:** 10 anos

**Tutor:** Nathália Wanderley  
**Data:** 19 07 2022  
**Veterinário responsável:** Ana Luiza G. Bessa  
**Procedência:** Animalis  
**Suspeita clínica:** -

**Bexiga** distendida, apresentando conteúdo anecóico em seu interior. Parede de espessura aumentada (0,80 cm) e aspecto irregular. Ausência de litíase. Ausência de sedimentos.

**Rins direito e esquerdo** simétricos, com diâmetro bipolar preservado (ESQ: 3,91 cm; DIR: 4,35 cm). Relação corticomedular preservada. Ecogenicidade da pelve renal aumentada bilateralmente. Cápsula regular. Adequada definição da arquitetura renal interna bilateralmente. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral. Ausência de litíase.

**Reprodutor:** Paciente castrado. Ausência de alterações ultrassonográficas em correspondência de coto uterino no momento do exame.

**Estômago** distendido, apresentando conteúdo gasoso em seu interior. Parede de espessura pouco aumentada (0,55 cm) e motilidade preservada. Estratificação parietal preservada.

**Alças intestinais** com conteúdo mucoso e gasoso. Adequada visualização das camadas, peristaltismo preservado. Parede de espessura preservada e estratificação preservada. **Cólon** com presença de conteúdo gasoso e fecal. Parede de espessura preservada.

**Fígado** com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea. Ecogenicidade do parênquima preservada. Calibre dos vasos preservados.

**Vesícula biliar** distendida com conteúdo anecóico em seu interior. Parede de espessura preservada, com aspecto regular, ecogenicidade preservada. Ausência de dilatação de ductos biliares. Ausência de sedimentos.

**Baço** com dimensões aumentadas. Ecotextura predominantemente homogênea, cápsula regular, ecogenicidade aumentada/mista. Calibre dos vasos preservados.

**Pâncreas** apresentando dimensões preservadas, ecogenicidade mantida. Ausência de lesões císticas/nodulares. Mesentério adjacente preservado.

**Adrenais** com dimensões preservadas bilateralmente. Ecotextura homogênea e ecogenicidade preservadas.

**Linfonodos** intra-abdominais com dimensões preservadas no momento do exame, exceto, em topografia de linfonodo esplênico, foi observado aumento de volume – 1,69 cm x 2,14 cm, associado à área nodular heterogênea, predominantemente hipoecóica de contornos definidos em região.

Ausência de líquido livre cavitário. Mesentério com ecogenicidade preservada.

## CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA

**Aumento de volume e heterogeneidade em região correspondente à linfonodo esplênico – área nodular adjacente à contornos craniais esplênicos, estômago e lobo pancreático esquerdo – achados comumente associados à neoformação. Cistite. Esplenomegalia moderada/importante. Sinais de nefropatia bilateral.**

*Dra. Lorena Costa*  
CRMV-PE 4002

*Dra. Ieverton Cleiton*  
CRMV-PE 4091

*Dra. Thays Machado*  
CRMV-PE 5950

*Dra. Carlina Sampaio*  
CRMV-PE 4498

Os achados ultrassonográficos dependem da análise conjunta do seu laudo e da avaliação clínica-epidemiológica.

**AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA****Paciente:** Maya**Espécie:** Canina**Sexo:** Fêmea**Raça:** Buldogue Francês**Idade:** 10 anos**Tutor:** Nathália Wanderley**Data:** 19 07 2022**Veterinário responsável:** Ana Luiza G. Bessa**Procedência:** Animalis**Suspeita clínica:** -**Região avaliada:** Membro torácico esquerdo**Projeções realizadas:** Médiolateral e craniocaudal**Tipo de exame:** Simples**CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA**

- Aumento de volume/massa em tecidos moles em região radio-ulnar esquerda. Não foram verificados sinais sugestivos de reação periosteal ou irregularidade óssea em região avaliada. Ausência de indícios de lesão óssea agressiva evidente no momento do exame.
- Ausência de sinais sugestivos de fratura/fissura em regiões avaliadas.
- Ausência de sinais radiográficos sugestivos de processo degenerativo ou luxações/subluxações em articulações avaliadas.
- Adequada congruência da articulação úmero-radio-ulnar, rádio-cárpica e carpo-metacárpica.
- Radiopacidade óssea preservada.
- Não se pode descartar lesão em tecido muscular, tendões, moles, etc.

Obs: Animal sem contenção química no momento do exame.

*Dra. Lorena Costa*  
CRMV-PE 4002

*Dra. Amanda Henriques*  
CRMV-PE 5129

*Dr. Ieverton Cleiton*  
CRMV-PE 4091

*Dra. Carolinã Sampaio*  
CRMV-PE 4498

Os achados radiográficos dependem da análise conjunta do seu laudo e da avaliação clínica-epidemiológica.

## AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA

Paciente: **Maya**  
Espécie: **Canina**  
Sexo: **Fêmea**  
Raça: **Buldogue Francês**  
Idade: **10 anos**

Tutor: **Nathália Wanderley**  
Data: **19 07 2022**  
Veterinário responsável: **Dra. Ana Luiza Bessa**  
Procedência: **Particular**  
Suspeita clínica: **Pesquisa de metástase**

Região avaliada: **Tórax**

Projeções realizadas: **Lateral (direita e esquerda) e ventrodorsal**

Tipo de exame: **Especial**

## CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA

- Campos pulmonares radioluscentes com opacificação intersticial não estruturada. Achados radiográficos pulmonares dentro da normalidade no momento do exame.
- **Ausência de sinais radiográficos sugestivos de neoplasia pulmonar primária ou metastática, no momento do exame. Não se pode descartar a presença de micrometástases. Caso indicação clínica, sugere-se exame de tomografia computadorizada para complementação diagnóstica.**
- Traqueia torácica normoaerada e com diâmetro dorsoventral preservado.
- A análise subjetiva observa-se silhueta cardíaca com dimensões preservadas. Avaliação quantitativa da silhueta cardíaca: Eixo cardíaco longo: 5,6 vértebras; Eixo cardíaco curto: 5,1 vértebras; VHS: 10,7 vértebras torácicas.
- Adequada visibilização dos grandes vasos. Arco aórtico e veia cava caudal com densidade radiográfica preservada, diâmetro habitual e trajeto preservado.
- Mediastino com aspecto radiográfico dentro da normalidade. **Ausência de sinais radiográficos sugestivos de alteração em linfonodos mediastinais, esternal e traqueobrônquicos.**
- Arcabouço costal preservado.
- Cúpula diafragmática íntegra.



## ANEXO H



**Para Maya, canino, 11.3 kg**

### Uso oral:

1. Emedron 10 mg ----- 1 cx  
Dar um comprimido (     ) a cada 12 horas por 10 dias a partir de 27/07 às 20h. Fornecer medicação com o paciente em jejum, esperar uma hora, oferecer alimento e fornecer as demais medicações.
2. Gaviz 10 mg -----cx  
Dar um comprimido (     ) a cada 24 horas por 10 dias a partir de 28/07 às 8 horas. Fornecer medicação com o paciente em jejum, esperar uma hora, oferecer alimento e fornecer as demais medicações.
3. Agemoxi 250 mg -----cx  
Dar um comprimido (     ) a cada 12 horas por 10 dias a partir de 28/07 às 9 horas.
4. Onsior 10 mg -----cx  
Dar um comprimido (     ) a cada 24 horas por 7 dias a partir de 28/07 às 9 horas.
5. Codeína 30 mg ----- cx  
Dar um comprimido (     ) a cada 12 horas por 4 dias a partir de 27/07 às 21 horas.
6. Dipirona 500 mg ----- cx  
Dar meio comprimido a cada 8 horas por 4 dias a partir de 27/07 às 15 horas.

### Recomendações:

- Manter paciente de repouso e roupinha
- Não mexer na ferida cirúrgica
- Retirada de pontos com 21 dias agendada.
- Banhos suspensos.

Qualquer dúvida entrar em contato por **mensagem**.