

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA**

**MARIA EDUARDA RODRIGUES COSTA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**Área de concentração: Clínica Cirúrgica e Oncologia em  
Pequenos Animais**

**Uruguaiana  
2023**

**MARIA EDUARDA RODRIGUES COSTA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular  
Supervisionado em Medicina Veterinária  
da Universidade Federal do Pampa,  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em  
Medicina Veterinária.

Orientador: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Maria Lígia de Arruda Mistieri

**Uruguaiana  
2023**

**MARIA EDUARDA RODRIGUES COSTA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular  
Supervisionado em Medicina Veterinária  
da Universidade Federal do Pampa,  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em  
Medicina Veterinária.

Relatório defendido e aprovado em 27 de janeiro de 2023.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lígia de Arruda Mistieri  
Orientador  
UNIPAMPA

---

Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti  
UNIPAMPA

---

Prof. Dr. Bruno Leite dos Anjos  
UNIPAMPA

Dedico este trabalho àqueles que tornaram possível transformar esse sonho em realidade e são minha motivação diária: minha família, em especial aos meus avós Jair e Marlene.

## AGRADECIMENTO

Agradeço, primeiramente, à minha família, por ser suporte, inspiração, motivação diária e porto seguro. Sem vocês, não seria quem sou. Mãe, obrigada por me apresentar ao mundo acadêmico e por incentivar vãos e sonhos. Vó e Vô obrigada por permitirem e colaborarem para que meu sonho se tornasse realidade, vocês são pilares. Gabriel, Antônio e Maria Paula, obrigada por serem os melhores irmãos que eu poderia ter e por estimularem o melhor de mim.

À minha melhor amiga de infância, Luana. Obrigada por partilhar a vida comigo há 18 anos e, mesmo longe, estar sempre presente. Lu, estamos cada vez mais realizando nossos sonhos e alcançando nossos objetivos.

À família que encontrei em Uruguaiana: meu namorado Gabriel Alves e meus sogros, Tanara e Leandro. Sogros, muito obrigada por me acolherem de braços abertos e fazerem eu me sentir em casa.

Gabriel, meu amor, obrigada por ser meu companheiro de vida e partilhar ela comigo de forma tão intensa e bonita. Grata por cada café, mate, música, madrugada e conexão. Mais grata ainda por crescermos juntos! É só o começo, que sigamos cactos.

Aos amigos que a faculdade me presenteou, em especial aos inesquecíveis, marcantes e essenciais “O 6 Vem” e “Douglas”: vocês tornaram a trajetória mais leve, divertida e estimulante.

Ao meu melhor amigo, companheiro de apartamento e de vida, Alexandre Flores: obrigada por me ensinar tanto sobre tantas coisas, por ser um excelente ouvinte e por estar sempre aqui. Ale, o “ap museu”, os inúmeros mates, despertadores, passeios e poesias, vivem.

À minha dupla, Anna, por cada momento compartilhado. Amiga, obrigada por ouvir, aconselhar, incentivar e inspirar. Te ter por perto é sorte. Que venham as próximas etapas para conquistarmos e rirmos muito no final.

À minha eterna dupla de bloco cirúrgico e de plantões, Luiza Pitta: obrigada por partilhar tantos momentos importantes comigo, vibrar e desabafar junto. Lu, conversar contigo sempre é acolhedor e, estamos chegando lá! PGA 2-0 vive.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Juliana Sarubbi que, ainda no ensino médio, me apresentou o mundo da pesquisa e incentivou que eu fizesse parte do mesmo. Ju, a letra “x” nunca mais foi a mesma depois das análises termográficas.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Lígia, por aceitar estar ao meu lado nesse momento e por fazer dessa caminhada mais promissora, orientando com maestria. Prof, tu és inspiração.

Agradeço, em especial, àquele que me apresentou o mundo da cirurgia e a arte de operar: Leonel. Obrigada por estar sempre disposto a responder minhas perguntas, a não medir esforços quando se trata de ensinar. Por toda orientação, conselho, incentivo, amizade e “traciona menos”. Obrigada por me ensinar sobre confiança profissional. Tu és inspiração e faz a diferença nessa caminhada.

Aos pós-graduandos Endreo e Etiele. Endreo, obrigada por me apresentar o mundo da ortopedia e, em especial, dos joelhos. Obrigada por me incentivar a buscar mais, tanto na hora de tracionar a fásia lata, quanto na vida. Eti, obrigada por me mostrar que é possível romper um LCCr minúsculo com maestria e fazer tricotomia no joelho de um rato sem lesionar a pele. Obrigada por me ensinar a manejá-los com todo cuidado e carinho. Aos dois, vocês são inspiradores e fazem a diferença.

Ao grupo PET Veterinária: ser petiana agregou de forma fundamental na minha formação pessoal e profissional, obrigada.

Agradeço à Doutor Pet por, durante a pandemia ser minha segunda casa e oportunizar que eu me desenvolvesse profissionalmente, em especial à Renata e aos médicos veterinários José Francisco, Ana Ibarra e Vanessa.

Às equipes dos setores da CCPA e do SOV por me receberem e orientarem tão bem nessa etapa final. Todos vocês formam equipes extremamente bem preparadas, de profissionais de excelência e referência. Sem dúvidas, fizeram a diferença na minha formação. Grata por todos os ensinamentos e momentos compartilhados.

À todos os profissionais, professores, pós-graduandos e colegas que convivi, com os quais aprendi no percurso e foram essenciais. Ademais, a Universidade Federal do Pampa e a todos os servidores pelos cinco anos de formação, já saudosos.

*“Morreu de peritonite, na solidão dos pioneiros, o homem que — graças ao acaso e ao talento — se adiantara à sua época e evidenciara assim a limitação das teorias, dos conhecimentos e da prática da cirurgia.”*

- O Século dos Cirurgiões

## RESUMO

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas pela discente Maria Eduarda Rodrigues Costa, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Lígia de Arruda Mistieri, durante o estágio curricular supervisionado nas áreas de clínica cirúrgica de pequenos animais, sob supervisão da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paola Moraes de Castro e oncologia veterinária, sob supervisão do Prof. Dr. Andriago Barboza de Nardi. O mesmo, realizou-se no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FCAV – UNESP) no campus de Jaboticabal – SP, do período de 12 de setembro a 02 de dezembro de 2022, totalizando 464 horas. Dessas, 264 foram no setor de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais (CCPA) e 200, no setor de Oncologia Veterinária (SOV). Nesse período foram acompanhados 93 casos ao total, sendo 53 no CCPA e 40 no SOV. Desses, 83 eram da espécie canina e 10, felina. As principais atividades realizadas pela estagiária incluíram anamnese, exame físico geral, coleta de sangue, preparo pré-cirúrgico do paciente, instrumentação e/ou auxílio nas cirurgias, entre outras atividades importantes para atuação do médico veterinário na rotina clínico-cirúrgica. No texto, são citados os casos e procedimentos clínico-cirúrgicos acompanhados, bem como descritos e discutidos os seguintes casos: “Fibrossarcoma oral em cão” e “Doença do Ligamento Cruzado Cranial em cão”.

**Palavras-Chave:** maxilectomia; fibrossarcoma; estadiamento; TPLO; estabilidade articular.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Recepção do HV - GLN.....	18
Figura 2 – Sala de radiografia (A); Sala de ultrassonografia (B).....	18
Figura 3 – Enfermaria, demonstrando três das quatro mesas ambulatoriais disponíveis para avaliação e/ou manejo dos pacientes.....	19
Figura 4 – Ambulatório de atendimento clínico cirúrgico. Janela de vidro com visão interna do ambulatório (A); porção da sala demonstrando mesa de atendimento bem como pia com soluções antissépticas e negatoscópio (B).....	20
Figura 5 – Ambulatório destinado ao preparo pré-operatório e recuperação pós anestésica, demonstrando duas das três mesas de atendimento disponíveis na sala.....	21
Figura 6 – Centro cirúrgico. Porta de acesso ao corredor dos ambulatórios, para entrada e saída dos pacientes (A); Antessala de preparo e desinquinção da equipe cirúrgica (B); Corredor de acesso às salas cirúrgicas, com armário equipado com instrumentais cirúrgicos, compressas e gazes estéreis, bem como computador com acesso ao sistema de cadastro e geladeira para armazenamento de medicações e bolsas de sangue (C).....	22
Figura 7 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos de tecidos moles.....	22
Figura 8 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos ortopédicos e neurológicos.....	23
Figura 9 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos oftálmicos.....	23
Figura 10 – Capela para manipulação dos quimioterápicos.....	24
Figura 11 – Tomografia Computadorizada de Crânio. A, B, C, D, E, F, G e H - demonstram corte transversal do crânio em que é possível observar localização da massa na cavidade oral e invasão leve na cavidade nasal ipsilateral. Ainda, é possível observar nas imagens C, G, H destruição e invasão óssea local e de região alveolar/radicular de quarto pré-molar; I - corte longitudinal do crânio.....	45
Figura 12 – Exérese do segundo linfonodo mandibular.....	47
Figura 13 – Preparo do garrote temporário da artéria carótida externa em que é possível observar a sonda uretral nº4 envolvendo o vaso e tendo suas extremidades unidas pela tampa de agulha 40x1,2mm.....	47

Figura 14 – Paciente com abridor de boca inserido, permitindo adequada exposição do foco cirúrgico. Observa-se a localização da neoplasia envolvendo quarto pré-molar, bem como primeiro e segundo molares superiores.....	50
Figura 15 – Maxila caudal (incluindo primeiro e segundo molares e quarto pré-molar superior) e neoplasia removidas em bloco.....	51
Figura 16 – Aspecto final do procedimento. Possível visualizar retalho da mucosa jugal suturado à mucosa palatina, corrigindo o defeito gerado.....	52
Figura 17 – Radiografias pré-operatórias, ambas utilizando magnificador. Em projeção ML, com ângulo de 90° nas articulações femorotibio Patelar e tibiotársica, destaca-se a presença de osteófito periarticulares em extremidade distal da patela (seta azul), côndilo tibial lateral (seta laranja) e superfície cranial da extremidade distal do fêmur (seta verde) (A) e na projeção CrCd da articulação femorotibio Patelar em extensão total destaca-se a presença de osteófitos em côndilo femoral lateral (seta vermelha) e medial (seta azul) e em côndilo tibial lateral (B).....	63
Figura 18 – Imagem do planejamento pré-operatório da TPLO, utilizando projeção ML da articulação femorotibio Patelar no sistema <i>vPOP PRO</i> . Visualiza-se linha do eixo funcional da tibia (seta verde), linha do platô tibial (seta vermelha), D1 (seta laranja), D2 (seta azul).....	64
Figura 19 – Imagem do planejamento pré-operatório da TPLO utilizando projeção CrCd da articulação femorotibio Patelar no sistema <i>vPOP PRO</i> , indicando o comprimento dos parafusos bloqueados a serem utilizados.....	64
Figura 20 – Transoperatório da TPLO, após osteotomia do platô tibial (A) e posicionamento da placa antes de serem inseridos os parafusos (B). Observa-se pino inserido para auxiliar na orientação da osteotomia e estabilizar os segmentos ósseos (seta verde, A e B), local da osteotomia (seta branca, A e B), fio de Kirschner 1,5 mm (seta amarela, B), placa de TPLO (seta preta, B), agulha demarcando a articulação femorotibio Patelar (seta azul, B).....	67
Figura 21 – Radiografias ML (A) e CrCd (A) da articulação femorotibio Patelar no pós-operatório imediato.....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e procedimentos cirúrgicos acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV, organizados de acordo com a espécie.....	26
Tabela 2 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV, organizados de acordo com o sistema orgânico acometido.....	27
Tabela 3 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.....	28
Tabela 4 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos relacionados com o sistema tegumentar acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.....	29
Tabela 5 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos do sistema nervoso acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.....	31
Tabela 6 – Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos do sistema digestório acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.....	32
Tabela 7 – Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSMV, organizados de acordo com o gênero....	34
Tabela 8 – Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSMV, organizados de acordo com a idade.....	34
Tabela 9 – Número e percentual (%) de pacientes caninos acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSMV, organizados de acordo com a raça.....	35
Tabela 10 – Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com o diagnóstico oncológico.....	36

Tabela 11 – Número e percentual (%) de pacientes com linfoma acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.....	37
Tabela 12 – Número e percentual (%) de pacientes com mastocitoma cutâneo acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.....	38
Tabela 13 – Número e percentual (%) de pacientes com carcinoma mamário acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - Porcentagem

AINE - Anti-inflamatório não esteroidal

BID - a cada 12 horas

CCGA - Clínica Cirúrgica de Grandes Animais

CCPA - Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

CCWO - Osteotomia de cunha modificada

CEC - Carcinoma espinocelular

CMPA - Clínica Médica de Pequenos Animais

CrCd - Crânio caudal

CTWO - Osteotomia em cunha de fechamento tibial cranial

DLCCr - Doença do ligamento cruzado cranial

DMT - Dose máxima tolerada

ECSMV - Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

FCAV - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias

HV - GLN - Hospital Veterinário Governador Laudo Natel

IV - Intravenoso

LCCr - Ligamento cruzado cranial

LLD - Laterolateral direita

LLE - Laterolateral esquerda

ML - Médio lateral

MPA - Medicação pré anestésica

MPE - Membro pélvico esquerdo

M0 - Ausência de metástase a distância

N0 - Linfonodo não metastático

QID - a cada 6 horas

RM - Ressonância Magnética

RX - Radiografia

SC - Subcutâneo

SID - a cada 24 horas

SOV - Serviço de Oncologia Veterinária

SRD - Sem raça definida

TC - Tomografia computadorizada

TID - a cada 8 horas

TPA - Ângulo do platô tibial

TPLO - Osteotomia de nivelamento do platô tibial

TTA - Avanço da tuberosidade tibial

T2 - Tumor com 2 a 4 cm de diâmetro

T3 - Tumor > 4 cm de diâmetro

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

US - Ultrassonografia

VD - Ventrodorsal

V0 - Via oral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Local de Estágio</b>	<b>17</b>
2.1.1 Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais	19
2.1.2 Oncologia de Pequenos Animais	23
<b>2.2 Atividades Desenvolvidas</b>	<b>25</b>
2.2.1 Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais	25
2.2.2 Oncologia de Pequenos Animais	33
2.2.2.1 Cuidados na manipulação dos quimioterápicos	41
<b>3 DISCUSSÃO</b>	<b>42</b>
<b>3.1 Fibrossarcoma oral em cão</b>	<b>42</b>
3.1. 1 Introdução	42
3.1.2 Relato de caso e discussão	43
3.1.3 Conclusão	59
<b>3. 2 Doença do Ligamento Cruzado em um cão</b>	<b>60</b>
3.2.1 Introdução	60
3.2.2 Relato de Caso e Discussão	61
3.2.3 Conclusão	71
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Regulamentada há 50 anos, a medicina veterinária possui mais de 80 áreas de atuação, as quais têm alcançado cada vez mais reconhecimento (CFMV, 2020). Para obtenção da graduação em Medicina Veterinária, o estágio curricular é componente obrigatório. O mesmo, permite a inserção do graduando em seus campos de atuação, desenvolvendo atividades práticas que unem universidade e sociedade.

O mercado Pet está em ascensão constante. De acordo com os dados de mercado da Abinpet (2022), a população de animais de estimação no Brasil é de 149,6 milhões. Em 2021, a indústria pet faturou 35,8 bilhões, sendo 14% destes, responsabilidade da indústria veterinária, que cresceu seu faturamento em 11% de 2020/2021. Ainda, o faturamento mundial deste mercado teve crescimento de 5,4%, totalizando US\$ 139,2 bilhões em 2021. O Brasil foi responsável por 4,5% desse montante, estando em 6º colocado.

Ademais, o isolamento social gerado pela pandemia COVID-19, gerou olhar mais atento por parte dos tutores aos seus animais de estimação bem como maior preocupação com seu bem-estar. Tutores mais informados e exigentes com o serviço, associado ao aumento da expectativa de vida dos pets, gera demanda por profissionais cada vez mais qualificados, abrindo espaço para as especializações. Entre elas, a cirurgia e a oncologia veterinária.

Devido à afinidade por cães e gatos, o reconhecimento da importância da cirurgia e oncologia veterinária no mercado, bem como o objetivo de atuar profissionalmente na área, optou-se por realizar o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) nos setores de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e Oncologia Veterinária no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel (HV-GLN) da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FCAV – UNESP) no campus de Jaboticabal – SP.

O HV-GLN está inserido em uma universidade que é referência nacional. Segundo o ranking mundial de 2023 da Times Higher Education, a UNESP está em 9º lugar entre as melhores universidades do Brasil, estando o curso de medicina veterinária na quinta colocação. O período de realização do ECSMV foi de 12 de setembro a 02 de dezembro de 2022, totalizando 464 horas.



## **2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

### **2.1 Local de Estágio**

O ECSMV foi realizado no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, nos setores de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (12 de setembro a 31 de outubro de 2022), sob supervisão da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paola Castro Moraes e Oncologia de Pequenos Animais (31 de outubro à 02 de dezembro de 2022), sob supervisão do Prof. Dr. Andriago Barboza de Nardi. O HV–GLN está localizado na cidade de Jaboticabal, estado de São Paulo, na Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castelane, Vila Industrial, CEP 14884-900.

Inaugurado em 1954, o Campus de Jaboticabal passou a ofertar o curso de Medicina Veterinária em 1971. Três anos depois, inaugurou-se o HV – GLN e, desde então, são oferecidos serviços na área de pequenos e grandes animais. A infraestrutura é setorizada de acordo com as especialidades, são elas: anestesiologia, cardiologia, clínica cirúrgica de grandes animais, clínica cirúrgica de pequenos animais (CCPA), incluindo o serviço de ortopedia e neurologia veterinária, clínica médica de grandes animais, clínica médica de pequenos animais (CMPA), diagnóstico por imagem, nefrologia e urologia, nutrição e nutrição clínica de cães e gatos, obstetrícia e reprodução animal, oftalmologia, patologia clínica bem como oncologia veterinária.

O horário de funcionamento é das 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda a sexta-feira. O atendimento é por ordem de chegada, os tutores aguardam na área de espera e são direcionados à especialidade de atendimento no momento de abertura da ficha na recepção (Figura 1). Não há serviço de internação, quando necessário, os pacientes são encaminhados para internações externas à Universidade.

Figura 1 - Recepção do HV - GLN.



Fonte: o autor (2022).

Na estrutura de atendimento, há locais compartilhados por todos os setores sempre que necessário, são eles: o diagnóstico por imagem (Figura 2A e B) e a enfermaria (Figura 3). Esta, conta com um computador para acesso ao sistema, pia e antissépticos necessários no atendimento ambulatorial, bem como quatro mesas para manejo de pacientes simultaneamente. Ainda, há a farmácia, o laboratório e a esterilização.

Figura 2 – Sala de radiografia (A); Sala de ultrassonografia (B).



Fonte: o autor.

Figura 3 – Enfermaria, demonstrando três das quatro mesas ambulatoriais disponíveis para avaliação e/ou manejo dos pacientes.



Fonte: o autor (2022).

### 2.1.1 Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

A equipe da CCPA é composta por quatro residentes, quatro professores, dois enfermeiros e três estagiárias extracurriculares, alunas da Universidade. Ainda, no período de estágio, havia 12 estagiários curriculares no setor. O setor trabalha em conjunto com os pós-graduandos do grupo de ortopedia e neurologia e a equipe de anestesiologia, composta por quatro residentes.

Há três ambulatórios destinados ao atendimento clínico cirúrgico com janela de vidro na porta, a fim de possibilitar visualização de atendimentos em curso (Figura 4A). São equipados com computadores (com acesso ao sistema de cadastro dos pacientes e imagens dos exames radiográficos), mesa de atendimento, negatoscópio, glicosímetro, máquina de tricotomia, bancada com pia de higienização e soluções antissépticas que possam ser necessárias, bem como armário com medicações de emergência de uso restrito aos residentes (Figura 4B). Ainda, há válvulas de vácuo, ar comprimido e O<sub>2</sub>.

Figura 4 – Ambulatório de atendimento clínico cirúrgico. Janela de vidro com visão interna do ambulatório (A); porção da sala demonstrando mesa de atendimento, bem como pia com soluções antissépticas e negatoscópio (B).



Fonte: o autor (2022).

O setor conta com uma sala que antecede a porta de entrada e saída do paciente ao centro cirúrgico, destinada ao pré-operatório e recuperação pós-anestésica (Figura 5). No centro cirúrgico há uma porta para entrada e saída dos pacientes (Figura 6A), um vestiário masculino e um vestiário feminino, antessala de preparo e desinquinção da equipe cirúrgica (Figura 6B). No corredor de acesso às salas cirúrgicas, há um armário equipado com instrumentais, compressas e gazes estéreis, bem como computador com acesso ao sistema de cadastro e geladeira para armazenamento de medicações e bolsas de sangue, se necessário (Figura 7C).

Figura 5 – Ambulatório destinado ao preparo pré-operatório e recuperação pós-anestésica, demonstrando duas das três mesas de atendimento disponíveis na sala.



Fonte: o autor (2022).

Há três salas cirúrgicas, sendo uma para procedimentos de tecidos moles (Figura 7), uma para procedimentos ortopédicos e neurológicos (Figura 8) e outra destinada apenas a procedimentos oftálmicos (Figura 9). Todas as salas cirúrgicas são equipadas com um monitor, carrinho de anestesia inalatória, foco de luz, mesa cirúrgica pantográfica, antissépticos e um armário com medicações de emergência.

Figura 6 – Centro cirúrgico. Porta de acesso ao corredor dos ambulatorios, para entrada e saída dos pacientes (A); Antessala de preparo e desinquinção da equipe cirúrgica (B); Corredor de acesso às salas cirúrgicas, com armário equipado com instrumentais cirúrgicos, compressas e gazes estéreis, bem como computador com acesso ao sistema de cadastro e geladeira para armazenamento de medicações e bolsas de sangue (C).



Fonte: o autor (2022).

Figura 7 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos de tecidos moles.



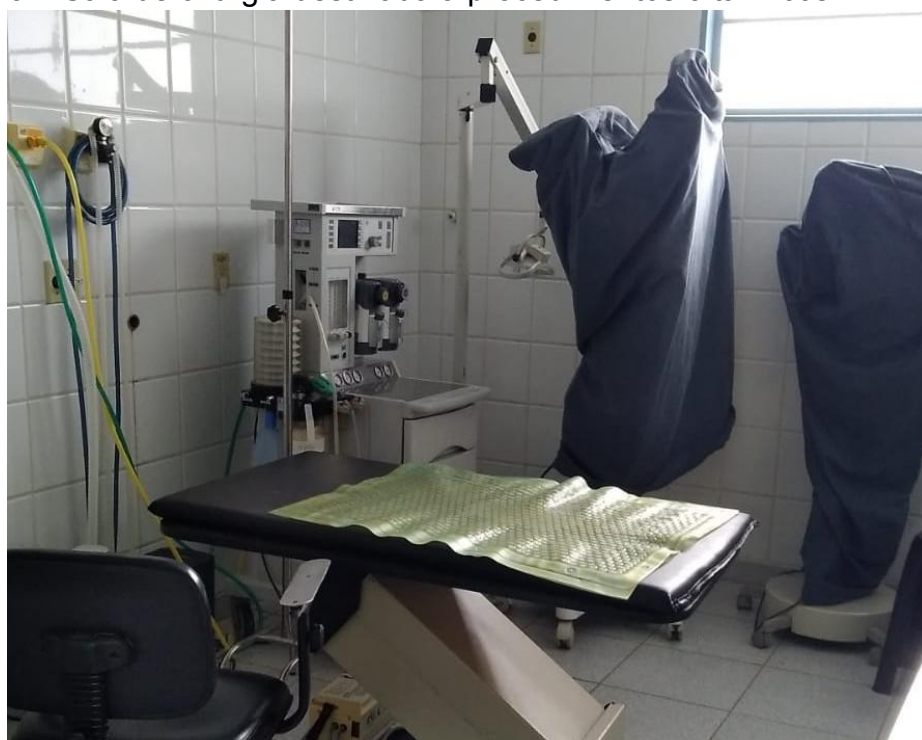
Fonte: o autor (2022).

Figura 8 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos ortopédicos e neurológicos.



Fonte: o autor (2022).

Figura 9 – Sala de cirurgia destinada a procedimentos oftálmicos.



Fonte: o autor (2022).

### 2.1.2 Oncologia de Pequenos Animais

A equipe de oncologia veterinária é composta por oito pós-graduandos, sendo quatro da oncologia clínica e quatro da oncologia cirúrgica, um professor responsável e quatro estagiários curriculares. Há dois ambulatórios destinados aos atendimentos,

ambos equipados com computador de acesso ao sistema de cadastro do paciente, mesa de atendimento, armário com pia, materiais de enfermagem e soluções antissépticas. Ademais, o segundo ambulatório, é equipado com geladeira para armazenamento dos quimioterápicos e a capela para manipulação dos mesmos (Figura 10), bem como há dois botijões de nitrogênio destinados ao equipamento de criocirurgia e/ou para fins de pesquisa.

Os horários de atendimento são das 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda a sexta-feira. Cada pós-graduando tem seu dia de atendimento, de modo que os mesmos, são previamente agendados. Os pacientes acompanhados, em sua maioria, passam, inicialmente, pelo setor de clínica cirúrgica de pequenos animais para diagnóstico e estabilização e, posteriormente, são encaminhados à oncologia para decisão de conduta em conjunto e acompanhamento posterior. Ainda, podem vir encaminhados de serviços externos. Assim, o setor realiza os procedimentos cirúrgicos oncológicos, eletroquimioterapia, quimioterapia, imunoterapia, conforme necessário, bem como acompanhamento.

Figura 10 - Capela para manipulação dos quimioterápicos.



Fonte: o autor (2022).



## **2.2 Atividades Desenvolvidas**

### **2.2.1 Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais**

O estágio no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais compreendeu o período de 12/09/22 a 31/10/22, das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas, de segunda a sexta-feira, totalizando 8 horas semanais. Os estagiários eram divididos em dois grupos, sendo estes escalonados para estar uma semana no atendimento ambulatorial clínico cirúrgico e, outra, no centro cirúrgico. Os residentes do setor também se organizavam em escala de revezamento. O setor de ortopedia e neurologia, constituído pelos alunos da pós-graduação, atuava em conjunto na rotina, de modo que era possível acompanhar e auxiliar nos casos das especialidades.

O atendimento clínico compreendia procedimentos ambulatoriais, novos casos e/ou retornos. O estagiário era responsável por receber os pacientes, pesá-los, realizar anamnese e exame físico geral (auscultação cardiopulmonar, tempo de preenchimento capilar, avaliação da coloração das mucosas e grau de hidratação, aferição de temperatura, avaliação de pulso, inspeção de linfonodos e palpação abdominal). Todas as informações eram devidamente descritas no cadastro do paciente, disponível no sistema.

Posteriormente, o estagiário responsável pelo caso, passava as informações ao residente e, este, realizava avaliação específica do sistema acometido e conduzia o atendimento. O estagiário realizava coleta de sangue, administração de medicações, tricotomia, acompanhamento nos exames de imagem, receitas, trocas de curativo, acesso venoso, conforme indicação do residente responsável pelo caso.

Quando escalado para atuar junto ao centro cirúrgico, o estagiário era responsável pelo preparo pré-operatório fora do setor: como por pesar o paciente e tricotomia, a qual, de acordo com o estado e temperamento do paciente, era realizada antes ou após a medicação pré-anestésica (MPA). Já dentro do bloco cirúrgico, após a indução do paciente, era possível realizar a sondagem uretral e sutura do ânus em bolsa de tabaco. O estagiário podia atuar como volante durante a cirurgia, fazendo antissepsia prévia e abrindo os materiais necessários para o procedimento, de forma estéril, bem como paramentar para auxiliar e/ou instrumentar, conforme necessário. Ao final de cada procedimento, o estagiário auxiliava na realização de curativo, talas

e/ou bandagens, organização da sala cirúrgica, prescrições pós-operatórias e recuperação pós anestésica.

Foram acompanhados 53 casos durante o período de estágio, sendo 31 atendimentos clínicos cirúrgicos e 22 procedimentos cirúrgicos. A espécie mais atendida foi a canina, representando 48 pacientes e, os outros 5, eram da espécie felina (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e procedimentos cirúrgicos acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV, organizados de acordo com a espécie.

	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Procedimentos cirúrgicos	21	1	<b>22</b>	<b>41,50%</b>
Atendimentos clínicos	27	4	<b>31</b>	<b>58,50%</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Há diferença significativa entre o número de atendimentos de caninos e felinos, estes últimos, em menor número. Acredita-se que a baixa casuística da espécie possa estar associada tanto ao perfil dos tutores, ou seja, gatos em sua maioria semi-domiciliados e sem acompanhamento veterinário e/ou, ao fato de possuir atendimento especializado em felinos na região, de modo que os tutores busquem diretamente esse serviço.

A casuística disposta na tabela 1 não reflete a casuística do hospital, pois os atendimentos e/ou procedimentos cirúrgicos aconteciam de forma simultânea, de modo que estão listados apenas os casos diretamente acompanhados durante o ECSMV. Ainda, optou-se por não listar retornos para exames de imagem (radiografias e ultrassonografias) e/ou trocas de bandagens/talas/curativos nos quais não houve acompanhamento completo do caso.

A casuística de atendimentos e procedimentos cirúrgicos, listada por sistema orgânico encontra-se na tabela 2. Optou-se por organizar os casos de acordo com o diagnóstico devido ao fato de a rotina estar composta tanto por acompanhamento dos atendimentos clínicos quanto dos procedimentos cirúrgicos dos pacientes.

Tabela 2 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV, organizados de acordo com o sistema orgânico acometido.

Sistema Orgânico	Canino	Felino	Total	Total (%)
Musculoesquelético	23	2	<b>25</b>	<b>47,17%</b>
Tegumentar	8	1	<b>9</b>	<b>17%</b>
Nervoso	5	-	<b>5</b>	<b>9,43%</b>
Digestório	5	-	<b>5</b>	<b>9,43%</b>
Genitourinário	3	-	<b>3</b>	<b>5,68%</b>
Hepatobiliar	1	1	<b>2</b>	<b>3,77%</b>
Cardiovascular	2	-	<b>2</b>	<b>3,77%</b>
Respiratório	-	1	<b>1</b>	<b>1,88%</b>
Endócrino	1	-	<b>1</b>	<b>1,88%</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Tanto na espécie canina quanto felina, os distúrbios do sistema musculoesquelético foram mais frequentes, seguido do sistema tegumentar. A representatividade de tais sistemas, deve-se ao fato de o HV - GNL contar com serviço de referência e excelência em ortopedia e neurologia, bem como em oncologia veterinária.

A maior casuística com acometimentos do sistema músculoesquelético correspondeu às fraturas ósseas, seguida de ruptura do ligamento cruzado cranial. Na maioria dos casos, foi possível apenas o acompanhamento clínico ou cirúrgico (Tabela 3), devido a escala de rotatividade semanal dos estagiários.

As fraturas de ossos longos e pelve foram as mais prevalentes, todas estabilizadas cirurgicamente. Assim, acompanhou-se osteossíntese umeral, tibial, mandibular, isquiática, ilíaca, bem como estabilização de disjunção sacroilíaca.

Vale destacar o acompanhamento de um caso de reintervenção de osteossíntese umeral, estabilizada com placa bloqueada, através de acesso caudal por meio de osteotomia do olécrano. Ademais, também foi acompanhado um caso de estabilização pélvica no qual realizou-se osteotomia do trocanter maior do fêmur para acesso ao acetábulo. Ainda, uma redução fechada para correção de luxação coxofemoral caudoventral, mantida com bandagem de Ehmer por 21 dias.

As insuficiências de ligamento cruzado cranial foram corrigidas por meio de osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO), destas, foi possível acompanhar um procedimento cirúrgico. As demais, acompanhou-se apenas o atendimento até o diagnóstico.

Os casos de displasia coxofemoral eram tratados inicialmente de forma conservadora, devido à idade avançada dos pacientes, com manejo ambiental evitando pisos escorregadios bem como indicação de fisioterapia e medicações para manejo da dor e suporte articular. Os pacientes retornavam para avaliações periódicas e, se o manejo conservador não fosse suficiente, as opções cirúrgicas eram consideradas. Para tanto poderiam ser indicadas: denervação, ostectomia do colo e cabeça femoral, artroplastia total de quadril. Nos três casos acompanhados, o manejo clínico estava sendo suficiente.

Tabela 3 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, durante o ECSTMV.

Diagnóstico	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Fraturas ósseas	9	-	9	36%
Doença do Ligamento Cruzado Cranial	6	-	6	24%
Displasia coxofemoral	3	-	3	12%
Luxação coxofemoral	2	-	2	8%
Instabilidade da articulação rádio cárpica	-	1	1	4%
Espondilose C5 - C6	1	-	1	4%
Luxação medial de patela	1	-	1	4%
Luxação toracolombar	-	1	1	4%
Disjunção sacroilíaca	1	-	1	4%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

No sistema tegumentar, o maior grupo de distúrbios correspondeu aos neoplasmas, o que pode ser justificado pelo fato de o Hospital possuir serviço especializado de referência em oncologia veterinária, bem como ser uma realidade presente na rotina de cães e gatos (Tabela 4).

Os nódulos não diagnosticados referiam-se, à biópsia excisional de nodulação no membro pélvico, que se aguardava resultado do histopatológico e, o outro nódulo em região do coxim, submetido à exame citopatológico que ainda não havia sido submetido à remoção cirúrgica. Os demais casos, portadores de neoplasmas, expostos na tabela foram submetidos à exérese e avaliação histopatológica para diagnóstico.

Posteriormente, os pacientes eram encaminhados ao setor de oncologia veterinária, para as próximas condutas e acompanhamento. Dentre os casos oncológicos, o caso de sarcoma de tecidos moles ocorreu em base de cauda e, três meses após caudectomia foi necessária nova intervenção e realização da técnica “*Debulking*”, devido a recidiva neoplásica que estava comprimindo a ampola retal. O procedimento foi realizado com intuito paliativo, visto que a paciente possuía metástase abdominal. A ampola retal foi descomprimida, sem alterações na defecção e a paciente está em acompanhamento oncológico.

Tabela 4 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos relacionados com o sistema tegumentar acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.

Diagnóstico	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Nódulos cutâneos não diagnosticados*	2	-	2	18,18%
Adenocarcinoma	1	-	1	9,09%
Mastocitoma	1	-	1	9,09%
Hemangiossarcoma periprepucial	1	-	1	9,09%
Laceração cutânea por mordedura	1	1	2	18,18%
Granuloma por corpo estranho	2	-	2	18,18%
Sarcoma de tecidos moles	2	-	2	18,18%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

\*Em processamento histopatológico. Fonte: o autor (2022).

No que concerne ao sistema nervoso, a maior casuística foi infecciosa. A região em que o Hospital está inserido possui alta incidência de erliquiose monocítica canina. Assim, era uma das suspeitas a serem investigadas nos casos atendidos.

Solicitava-se teste rápido (4dx), ou, em situações crônicas, sorologia para neosporose, erlichiose, toxoplasmose e babesiose. Ainda, outras suspeitas investigadas, principalmente quando a sintomatologia envolvia perda do tônus muscular, eram, o botulismo, a miastenia gravis e a polirradiculoneurite.

Acompanhou-se um caso de neoplasia intradural em C5, no qual foi realizada laminectomia cervical dos segmentos C4 a C6 e remoção da maior quantidade possível da neoplasia para descompressão do canal medular. A descompressão foi obtida, contudo, o estado do paciente era crítico e ele veio a óbito no serviço particular em que estava internado um dia após o procedimento.

No caso de Botulismo, a paciente apresentava tetraparesia flácida (há três dias), ausência de propriocepção e reflexo de retirada, contudo dor superficial presente nos membros. Assim, suspeitou-se de afecção da junção neuromuscular por processo infeccioso. O diagnóstico deu-se por exclusão. A paciente foi encaminhada para internação em clínica parceira, a fim de obter monitoração, suporte, cuidados de enfermagem e acompanhamento adequado da evolução. Ainda, encaminhada para fisioterapia e acupuntura no intuito de auxiliar na evolução do quadro.

O paciente com cinomose apresentava paraparesia e retenção urinária há 20 dias, com histórico de ter sido diagnosticado com cinomose em outro serviço. O snap teste para cinomose e o 4dx foram negativos. Optou-se então por realizar exame de proteína C reativa (PCR), o qual diagnosticou a cinomose e o paciente foi encaminhado para a clínica médica.

O paciente com protusão discal em L3-L4 apresentava paraplegia (evolução progressiva há 10 dias), ausência de propriocepção, reflexo de retirada e de reflexo patelar, tônus flácido e ausência de dor profunda em membros pélvicos. O reflexo perineal estava presente, contudo, o paciente apresentava incontinência urinária. A tomografia confirmou a suspeita diagnóstica de hérnia de disco compressiva entre L3-L4. Realizou-se hemilaminectomia e pediclectomia direita no espaço intervertebral acometido, para descompressão do canal medular.

Por fim, foi atendido um paciente com tetraparesia não ambulatória há cinco dias, apresentando hipertermia. O snap test para cinomose foi negativo. Solicitou-se PCR devido às suspeitas de erliquiose monocítica, babesiose, neosporose e/ou toxoplasmose canina. Contudo, não foi realizado devido às condições financeiras limitadas dos tutores. O paciente foi estabilizado e liberado com a solicitação do teste e encaminhamento para internação em clínica parceira.

Tabela 5 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos do sistema nervoso acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais durante o ECSMV.

Diagnóstico	Caninos	Total	Total (%)
Botulismo*	1	1	20%
Neoplasia intradural em C5	1	1	20%
Cinomose	1	1	20%
Protusão discal L3-L4	1	1	20%
Infeccioso (não diagnosticado)	1	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

\*Diagnóstico presuntivo com base nas apresentações clínicas e resultado de exames complementares sugestivos. Fonte: o autor (2022).

Apenas cinco casos referentes à afecções do sistema digestório foram acompanhados, tanto nos atendimentos clínicos, quanto cirúrgicos (Tabela 6). Assim, foi possível acompanhar uma endoscopia para remoção de corpo estranho gástrico (anzol) em um canino, um atendimento clínico cirúrgico de hérnia perineal, curativo/debridamento de miíase em prolapso retal recidivante, posteriormente, encaminhado para amputação de reto.

Ainda, um caso de megaesôfago adquirido por neosporose canina, para o qual instituiu-se clindamicina, 15mg/kg, BID, durante três semanas. Além disso, foi avaliado pelo setor de Nutrição Clínica de Cães e Gatos, para instrução aos tutores sobre as mudanças necessárias no manejo alimentar, instituindo alimentação pastosa e sempre em ângulo de 45° a 90° em relação ao solo, mantendo-o elevado por 15 minutos posterior à ingestão.

Ademais, acompanhou-se um paciente com melanoma oral, no qual realizou-se maxilectomia central esquerda associada à linfadenectomia dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeos mediais bilateralmente, com eletroquimioterapia no leito.

Tabela 6 - Número e percentual (%) de atendimentos clínico cirúrgicos e/ou procedimentos cirúrgicos do sistema digestório acompanhados junto ao setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, durante o ECSMV.

Diagnóstico	Caninos	Total	Total (%)
Corpo estranho gástrico	1	1	20%
Hérnia perineal	1	1	20%
Megaesôfago adquirido	1	1	20%
Melanoma oral	1	1	20%
Prolapso retal	1	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Apenas três casos relacionados ao sistema genitourinário foram acompanhados, ambos em caninos. Um, foi caracterizado por carcinoma mamário associado à hepatectomia parcial dos lobos esquerdo e caudado, devido à presença de tumoração cística no mesmo, a qual havia risco de romper.

Um outro caso acompanhado correspondeu a necrose da vesícula urinária, posterior à correção de hérnia perineal recidivante. Nesta, realizou-se cistectomia total e, ao ser verificado necrose ureteral, removeu-se a porção necrosada e realizou-se reimplantação ureteral abdominal. O paciente estava em estado crítico e veio a óbito um dia após o procedimento cirúrgico, em serviço particular.

Os pacientes com urólitos vesicais eram comumente encaminhados pela clínica médica de pequenos animais, contudo, devido à escala da rotina, foi possível acompanhar apenas um caso. Ademais, foi possível acompanhar uma ovariohisterectomia eletiva que, atipicamente, foi realizada no centro cirúrgico da CCPA.

Também, acompanhou-se um caso de remoção de trombo em veia porta bem como uma reintervenção para correção de shunt portocaval extra-hepático para nova inserção de anel ameróide devido a abdominalgia apresentada pelo paciente por aderência do anel em pâncreas.

Quanto ao sistema endócrino, foi acompanhada uma adrenalectomia em um cão, encaminhado de outro serviço veterinário, em decorrência de adenoma cortical da adrenal.



## 2.2.2 Oncologia de Pequenos Animais

A rotina consistia, principalmente, em acompanhamento das sessões de quimioterapia, sempre com coleta de sangue venoso e avaliação de hemograma e bioquímico prévios, aplicações de imunoterapia e exames de imagem para estadiamento tumoral. Os estagiários acompanhavam os atendimentos ambulatoriais do setor e, de acordo com a rotina, era possível acompanhar procedimentos cirúrgicos oncológicos. Ainda, foi possível acompanhar procedimentos de eletroquimioterapia e criocirurgia, bem como participar como monitora dos seguintes cursos práticos: princípios da cirurgia reconstrutiva, cirurgias reconstrutivas de cabeça e pescoço e linfadenectomia em cães e gatos.

Tanto para instituição do protocolo adequado, quanto para garantia de que o paciente está apto a receber o agente citotóxico no dia da sessão bem como controle da presença ou não de efeitos colaterais, realizava-se exame físico completo no intuito de avaliação do estado geral, bem como hemograma completo e perfil bioquímico previamente a sessão quimioterápica. Estes, eram fundamentais devido à citotoxicidade dos agentes empregados, bem como ao “nadir”, ou seja, período de menor contagem leucocitária durante o tratamento, indicativo importante da tolerância do paciente ao fármaco e a necessidade de ajuste da dose (dentro da dose máxima tolerável - DMT) (DE NARDI et al., 2016).

Os protocolos quimioterápicos instituídos variavam de acordo com a necessidade, podendo ser: neoadjuvantes, ou seja, para citorredução prévia ao tratamento cirúrgico; adjuvantes, instituídos após tratamento cirúrgico no intuito de eliminar células neoplásicas residuais bem como evitar o desenvolvimento de metástases a distância; paliativos, para promover qualidade de vida quando não há indicação cirúrgica e/ou radioterápica para tratamento local; de indução, protocolos com intervalos menores de aplicação e mais agressivos para citorredução; de manutenção, para manter a remissão do neoplasma; de consolidação, no intuito de alcançar a máxima citorredução de forma menos agressiva em pacientes que não entram em remissão completa; ou de resgate, no qual utilizam-se protocolos ainda não instituídos em situações de recidiva ou que não houve resposta do tratamento inicial (DE NARDI et al., 2016).

Foram acompanhados 40 pacientes junto ao setor, durante o período de estágio. Destes, a espécie mais atendida foi a canina (35), com prevalência do sexo

feminino (60%). Já na espécie felina, em menor número (5), todos eram machos (Tabela 7).

Tabela 7 - Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSMV, organizados de acordo com o gênero.

Gênero	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Machos	11	5	<b>16</b>	<b>40%</b>
Fêmeas	24	0	<b>24</b>	<b>60%</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

A diferença entre o número de atendimentos caninos e felinos já havia sido observada no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e, se comportou da mesma forma no SOV, conforme disposto na tabela 1. Vale ressaltar que a casuística disposta na tabela 1 reflete parte dos pacientes que encontravam-se em acompanhamento oncológico no período do ECSMV, não demonstrando a real casuística do setor, visto que haviam atendimentos simultâneos.

A avaliação da idade dos pacientes atendidos encontra-se disposta na Tabela 8. Nessa, foi possível observar que, ainda que haja pacientes com idade inferior a cinco anos (12,5%), a maior parte dos mesmos encontra-se na faixa etária entre os cinco e dez anos de vida (45%), seguido dos maiores de dez anos (42,5%).

Tabela 8 - Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSMV, organizados de acordo com a idade.

Idade	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
<5 anos	4	1	<b>5</b>	<b>12,5%</b>
5-10 anos	17	1	<b>18</b>	<b>45%</b>
>10 anos	14	3	<b>17</b>	<b>42,5%</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Na tabela 9 está disposta a ocorrência de cães atendidos de acordo com a raça. É possível observar que, a maior parte dos pacientes corresponde a cães sem raça definida (SRD) (40%), seguidos das raças Boxer (8,58%), Labrador, Poodle e Teckel (5,71%). Quanto aos pacientes felinos, eram todos SRD.

Tabela 9 - Número e percentual (%) de pacientes caninos acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária, durante o ECSTMV, organizados de acordo com a raça.

Raças Caninas	Incidência	Incidência (%)
SRD	14	<b>40%</b>
Boxer	3	<b>8,58%</b>
Labrador	2	<b>5,71%</b>
Poodle	2	<b>5,71%</b>
Teckel	2	<b>5,71%</b>
Golden	1	<b>2,85%</b>
Pastor Alemão	1	<b>2,85%</b>
Cocker Spaniel	1	<b>2,85%</b>
Pastor Belga	1	<b>2,85%</b>
Chow Chow	1	<b>2,85%</b>
Border Collie	1	<b>2,85%</b>
Pitbull	1	<b>2,85%</b>
Basset Hound	1	<b>2,85%</b>
Buldog Francês	1	<b>2,85%</b>
Yorkshire Terrier	1	<b>2,85%</b>
Fox Paulistinha	1	<b>2,85%</b>
Rottweiler	1	<b>2,85%</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

A casuística dos pacientes atendidos de acordo com o diagnóstico oncológico encontra-se na tabela 10. Na espécie canina, a neoplasia mais frequente foi o linfoma e o mastocitoma, acometendo oito e seis dos pacientes, respectivamente. Já na espécie felina, a maior frequência foi de linfoma e carcinoma espinocelular (CEC), cada um acometendo dois dos pacientes.

Tabela 10 - Número e percentual (%) de pacientes acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSTMV organizados de acordo com o diagnóstico histopatológico.

Diagnóstico	Caninos	Felinos	Total	Total (%)
Linfoma	8	2	10	25%
Mastocitoma	6	-	6	15%
Carcinoma Mamário	4	-	4	10%
Melanoma Oral	3	-	3	7,5%
Osteossarcoma	1	1	2	5%
Hemangiossarcoma	2	-	2	5%
CEC	-	2	2	5%
Plasmocitoma	2	-	2	5%
Carcinoma de Células de Transição	1	-	1	2,5%
Carcinoma Prostático	1	-	1	2,5%
Carcinoma Sebáceo	1	-	1	2,5%
Carcinoma Mamário Inflamatório	1	-	1	2,5%
Neoplasma**	1	-	1	2,5%
Leiomioma	1	-	1	2,5%
Adenocarcinoma Pulmonar	1	-	1	2,5%
Fibrossarcoma Oral	1	-	1	2,5%
Mieloma	1	-	1	2,5%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

\*Carcinoma Espinocelular. \*\* Em análise histopatológica. Fonte: o autor (2022).

A descrição dos pacientes caninos acometidos por linfoma, de acordo com idade, raça, sexo bem como protocolos quimioterápicos instituídos estão dispostos na tabela 11. Percebe-se que, na espécie canina, os neoplasmas foram mais frequentes na faixa etária dos cinco aos 10 anos de idade (50%). Já nos felinos, acometeu apenas os que já haviam passado dos 10 anos de vida. Quanto às raças mais acometidas, tanto em caninos quanto em felinos, foi o SRD, representando 37,5% e 100%, respectivamente. Ainda, em caninos, houve representação nas raças Rottweiler, Labrador, Boxer, Chow Chow e Pastor Alemão.

Tabela 11 - Número e percentual (%) de pacientes caninos com linfoma acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.

Linfoma		Canino	Total (%)
Idade	<5 anos	2	<b>25%</b>
	5 - 10 anos	4	<b>50%</b>
	>10 anos	2	<b>25%</b>
Raça	SRD	3	<b>37,5%</b>
	Rottweiler	1	<b>12,5%</b>
	Labrador	1	<b>12,5%</b>
	Boxer	1	<b>12,5%</b>
	Chow Chow	1	<b>12,5%</b>
	Pastor Alemão	1	<b>12,5%</b>
Sexo	Macho	4	<b>50%</b>
	Fêmea	4	<b>50%</b>
Protocolo	CHOP 19 semanas	7	<b>87,5%</b>
Quimioterápico	Lomustina	1	<b>12,5%</b>
<b>Total</b>	-	<b>8</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Em felinos, apenas machos foram diagnosticados com linfoma. Já em caninos, tanto machos quanto fêmeas foram acometidos de forma igualitária (50% cada). Já o protocolo quimioterápico de eleição instituído em ambas as espécies foi o CHOP 19 semanas. Este, consiste em uma combinação dos seguintes quimioterápicos: vincristina, ciclofosfamida, doxorrubicina e prednisona. Os mesmos são administrados semanalmente de forma alternada, com intervalo a décima semana, sendo a

prednisona instituída apenas nas quatro primeiras semanas (CALAZANS et al., 2016). Em um dos pacientes caninos foi instituído tratamento com lomustina oral associada à Citarabina ao invés do protocolo CHOP, devido às limitações financeiras dos tutores.

Vale ressaltar que, nos felinos, ambos os linfomas eram gastrointestinais. Já nos caninos, quatro deles eram multicêntricos, dois cutâneos, um em orofaringe e o outro, gastrintestinal.

A descrição dos pacientes acometidos por mastocitoma cutâneo, de acordo com idade, raça, sexo bem como protocolo quimioterápico instituído está disposta na tabela 12. É possível observar que, caninos com a idade entre cinco e 10 anos foram os mais acometidos (66,66%), seguido dos maiores de 10 anos de idade (33,33%). Quanto a raça, novamente SRD foi predominante (33,33%), com representação das raças Poodle, Boxer, Basset Hound e Yorkshire Terrier (16,66% cada), todos fêmeas (100%).

Tabela 12 - Número e percentual (%) de pacientes com mastocitoma cutâneo acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.

Mastocitoma Cutâneo	Canino	Total (%)
Idade		
	<5 anos	-
	5 - 10 anos	<b>66,66%</b>
	>10 anos	<b>33,33%</b>
Raça		
	SRD Canino	<b>33,33%</b>
	Poodle	<b>16,66%</b>
	Boxer	<b>16,66%</b>
	Basset Hound	<b>16,66%</b>
	Yorkshire	<b>16,66%</b>
Sexo		
	Macho	-
	Fêmea	<b>100%</b>
Protocolos Quimioterápicos		
	Vimblastina	<b>83%</b>
	Fosfato de Toceranib	<b>17%</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: o autor (2022).

O protocolo quimioterápico de eleição instituído foi a Vimblastina. Contudo, um dos pacientes apresentou neutropenia severa com a administração da mesma, de forma que se optou pela utilização do Fosfato de Toceranib.

É importante ressaltar que, devido à possibilidade de citorredução com a quimioterapia (DALECK et al., 2016b) os médicos veterinários responsáveis pelos casos indicavam a mesma antes do procedimento cirúrgico em situações de neoplasias extensas, principalmente quando acometendo a região peri-vulvar.

A descrição dos pacientes acometidos por carcinoma mamário, de acordo com idade, raça, sexo, bem como protocolo quimioterápico instituído, está disposta na tabela 13. Tanto cães com cinco a 10 anos de idade, quanto com mais de 10 anos de vida foram acometidos da mesma forma (50% cada). Quanto à raça, a maior incidência foi em SRD (75%), havendo um caso em Golden Retriever, apenas em fêmeas (100%). O protocolo quimioterápico de eleição foi a carboplatina sendo, em um dos casos, optado pela utilização da Vimblastina.

Tabela 13 - Número e percentual (%) de pacientes com carcinoma mamário acompanhados junto ao Setor de Oncologia Veterinária durante o ECSMV organizados de acordo com a idade, raça, sexo e protocolo quimioterápico.

Carcinoma Mamário	Canino	Total (%)
Idade	<5 anos	-
	5 - 10 anos	2 <b>50%</b>
	>10 anos	2 <b>50%</b>
Raça	SRD	3 <b>75%</b>
	Golden	1 <b>25%</b>
Sexo	Macho	-
	Fêmea	4 <b>100%</b>
Protocolos	Vimblastina	1 <b>25%</b>
Quimioterápicos	Carboplatina	3 <b>75%</b>
<b>Total</b>	-	<b>4 100%</b>

Fonte: o autor (2022).

Ainda, foram acompanhados três pacientes com melanoma oral. Dois desses já haviam passado por procedimento cirúrgico e estavam fazendo sessões de imunoterapia com MRB-CFI-1 (OncoTherad®). Esse, ainda não é disponível comercialmente, contudo era disponível no setor pois fazia parte de um projeto de

doutorado. No terceiro caso, a paciente apresentava síndrome cardiorrenal e morreu antes do procedimento cirúrgico.

Ainda, foram acompanhados dois casos de osteossarcoma. O primeiro em rádio e ulna em terço distal de um cão, no qual posterior à amputação total, instituiu-se protocolo de carboplatina, ciclo de 21 dias, associado à imunoterapia com MRB-CFI-1 (OncoTherad®). Contudo, após 4 sessões, houve recidiva do neoplasma no ísquio e optou-se por intercalar o protocolo com doxorubicina, associada ao ácido zoledrônico, também em ciclo de 21 dias, junto à nova dose de imunoterapia. O segundo, em um felino, terço distal de fêmur, chegou para atendimento já com metástase pulmonar em estágio avançado e foi a óbito em outro serviço veterinário.

Um caso de carcinoma de células de transição, no qual havia sido realizada cistectomia parcial e o paciente estava em tratamento com vimblastina, ciclo de 21 dias associada à imunoterapia com MRB-CFI-1 (OncoTherad®).

Outro caso acompanhado foi de um paciente com carcinoma prostático com invasão linfática, encaminhado de outro serviço após prostatectomia total. Um caso de carcinoma prostático, no qual instituiu-se carboplatina, ciclo de 21 dias. Ademais, dois casos de hemangiossarcoma. O primeiro, sublingual, no qual o paciente foi submetido à glossectomia parcial e eletroquimioterapia no leito, e estava em acompanhamento oncológico para avaliar a evolução. O outro, peri-prepucial, estava aguardando retorno para decisão do protocolo quimioterápico, bem como estadiamento completo.

Foram acompanhados dois casos de plasmocitoma. Um deles, distal em membro torácico, apresentava metástase em linfonodo axilar. Solicitou-se imunohistoquímica para confirmação do diagnóstico. O segundo ocorreu em ponta de orelha, realizou-se exérese e a amostra foi encaminhada para exame histopatológico e, posteriormente ao diagnóstico, amostras sanguíneas foram encaminhadas para eletroforese.

Para o paciente com mieloma foi instituído inicialmente dois ciclos de melfalano, contudo, o mesmo apresentou alterações gastrointestinais como efeito colateral. Assim, optou-se por substituí-lo por ciclofosfamida, ciclo de 14 dias, porém, apresentou alterações hepáticas. Diminuiu-se a dose e, o próximo passo, será instituir novamente o melfalano, pois, ainda que o mesmo tenha provocado alterações, estas foram menos prejudiciais que as demais.



Foi acompanhado um caso de fibrossarcoma oral em um canino, no qual foi realizada maxilectomia caudal esquerda, associada à linfadenectomia dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial ipsilaterais bem como garrote temporário de artéria carótida externa e traqueostomia transoperatória.

Um paciente com adenocarcinoma pulmonar, já com metástase, mesmo com indicação cirúrgica não foi submetido à mesma devido às limitações financeiras dos tutores. Assim, instituiu-se protocolo paliativo com piroxicam e carboplatina, inicialmente. Após, substituiu-se por ciclofosfamida metronômica. Contudo, o neoplasma evoluiu, os tutores não conseguiram dar sequência ao tratamento e o paciente morreu.

Foram acompanhados dois pacientes felinos com carcinoma de células escamosas em região nasal que estavam em tratamento com eletroquimioterapia.

Para o paciente com carcinoma sebáceo em dígito, devido ao fato de o mesmo ter apresentado micro metástase em linfonodo poplíteo, após exérese cirúrgica associada à linfadenectomia, instituiu-se protocolo de carboplatina, ciclo de 21 dias.

Ainda, foi acompanhado atendimento de uma paciente, canina, com carcinoma inflamatório. Tendo em vista que esse neoplasma não tem indicação de exérese, não apresenta quimiossensibilidade e é altamente agressivo, prejudicando qualidade de vida do animal, a indicação foi eutanásia.

### **2.2.2.1 Cuidados na manipulação dos quimioterápicos**

Antes da manipulação dos quimioterápicos, o operador se paramentava como descrito a seguir, devido a característica dose - dependente da quimiotoxicidade. Os quimioterápicos eram manipulados em fluxo laminar vertical classe II, tipo B2 e os operadores usavam avental longo, óculos de proteção, máscara, gorro e luvas próprias para essa finalidade. Posterior à manipulação, todo material perfurocortante era descartado em recipiente resistente, identificado como lixo tóxico. Do mesmo modo, o material utilizado no preparo era descartado em embalagem apropriada e, ambos, encaminhados à incineração (DE NARDI et al., 2016).

Os estagiários não administravam o quimioterápico, contudo, em alguns momentos, podiam manipulá-los sob supervisão do médico veterinário responsável e eram devidamente instruídos sobre os cuidados necessários. Ademais, quando instituída quimioterapia de administração por via oral, os tutores eram orientados sobre os riscos e a administrá-la apenas com luvas apropriadas.

### **3 DISCUSSÃO**

A seguir, serão relatados e discutidos os seguintes casos: fibrossarcoma oral e doença do ligamento cruzado cranial, ambos em caninos. Estes, foram escolhidos devido ao fato de serem do interesse pessoal da estagiária bem como por envolverem técnicas cirúrgicas que não haviam sido acompanhadas antes do ECSMV.

#### **3.1 Fibrossarcoma oral em cão**

##### **3.1. 1 Introdução**

O fibrossarcoma oral é um neoplasma maligno, de origem mesenquimal e comportamento infiltrativo que afeta, principalmente, cães de média a elevada idade. A frequente localização caudal do tumor faz com que o diagnóstico, em sua maioria, seja mais tardio (MARTANO et al., 2018). As raças mais acometidas por neoplasmas orais malignas são os labradores retrievers, goldens retrievers e boxers. Ainda, a incidência em cães sem raça definida é alta (CRAY et al., 2020).

O estadiamento é fundamental para escolha da conduta a ser empregada. Para tal, é necessário utilizar os testes diagnósticos adequados, são eles: radiografia torácica, a fim de verificar a presença ou ausência de metástase à distância; tomografia computadorizada e/ou ressonância magnética, para verificar extensão e localização da lesão; biópsia pré-operatória quando o resultado da mesma pode interferir na conduta adotada; avaliação histopatológica da massa e dos linfonodos mandibulares, parotídeos e retrofaríngeos (BERG, 2017; RADLINSKY; FOSSUM, 2019a).

A conduta escolhida varia de acordo com o estadiamento, podendo ser terapêutica ou paliativa (BERGMAN, 2007). O tratamento de eleição é a exérese cirúrgica ampla, independente do grau do tumor e, como terapia adjuvante, à radioterapia apresenta bons resultados (MARTANO et al., 2018). Outras terapias adjuvantes que podem ser instituídas conforme necessário, incluem imunoterapia e quimioterapia (BERG, 2017).

A maxilectomia pode ser uni ou bilateral, rostral, central ou caudal. A excisão caudal abrange o osso ao redor dos dentes molares. Contudo, não há uma definição estática e as técnicas podem ser adaptadas e combinadas conforme houver necessidade (BERG, 2017).

Não há consenso sobre quando realizar ou não a linfadenectomia no que concerne às neoplasias orais em caninos, ainda que haja relatos de taxa de metástase nodal elevada nesses casos. Alguns profissionais removem apenas quando há confirmação prévia de metástase nodal por exame citopatológico e/ou histopatológico e, outros, em todas as situações, ainda que as evidências imagiológicas e/ou citológicas não indiquem metástase ou seja, linfonodo não metastático (N0). A remoção eletiva é ferramenta importante de estadiamento a fim de confirmar o status nodal (CONGIUSTA et al., 2020).

Segundo Gardner et al. (2013), as taxas de recidiva relatadas para o fibrossarcoma oral, após exérese, variam de 24 a 59%, podendo haver metástase em até 30% dos casos e o tempo de sobrevida média relatado varia de sete a 24 meses. Contudo, de acordo com estudo mais recente de Martano et. al. (2018), a taxa de recidiva é de até 57%, enquanto a taxa de sobrevida global varia de 247 a 743 dias. Os mesmos autores referem que a metástase ocorre, em geral, mais tardiamente em cerca de 10 a 14% dos pacientes. Quando comparado aos demais neoplasmas orais em cães, o fibrossarcoma apresenta maior taxa de recidiva (SAROWITZ et al., 2017).

Quando ressecionado com margens livres de neoplasia apresenta prognóstico favorável e a cirurgia é curativa. Do contrário, o prognóstico é desfavorecido e é necessária a instituição de radioterapia e/ou quimioterapia adjuvante. Ainda, pode ser realizada reintervenção cirúrgica, porém esta é mais indicada para tumores menores localizados rostralmente (BERG, 2017). Objetivo do presente relato é discutir um caso de fibrossarcoma oral em um cão, no qual realizou-se maxilectomia caudal esquerda associada à linfadenectomia dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial ipsilaterais.

### **3.1.2 Relato de caso e discussão**

Um canino, macho, da raça Pastor Belga, com 1 ano e 9 meses de idade, castrado, pesando 32 kg, foi atendido pelo setor de Oncologia Veterinária no Hospital Veterinário Governador Laudo Natel, com queixa de aumento de volume em região maxilar caudal esquerda há dois meses, tendo sido percebida rápida evolução em duas semanas, bem como diagnóstico de fibrossarcoma por avaliação histopatológica de biópsia coletada em serviço externo.

A média de idade relatada na literatura para desenvolvimento de neoplasias orais é de 10 anos, sendo 7,9 para fibrossarcoma (CRAY et al., 2020). Contudo, ainda

que menos comum, há relatos de desenvolvimento em cães jovens, com menos de 5 anos de idade (TODOROFF; BRODEY, 1979; HOYT; WITHROW, 1984). As raças mais comumente acometidas incluem labradores e golden retrievers (CRAY et al., 2020), não tendo sido encontrado relato na literatura em pastor belga, até o presente momento.

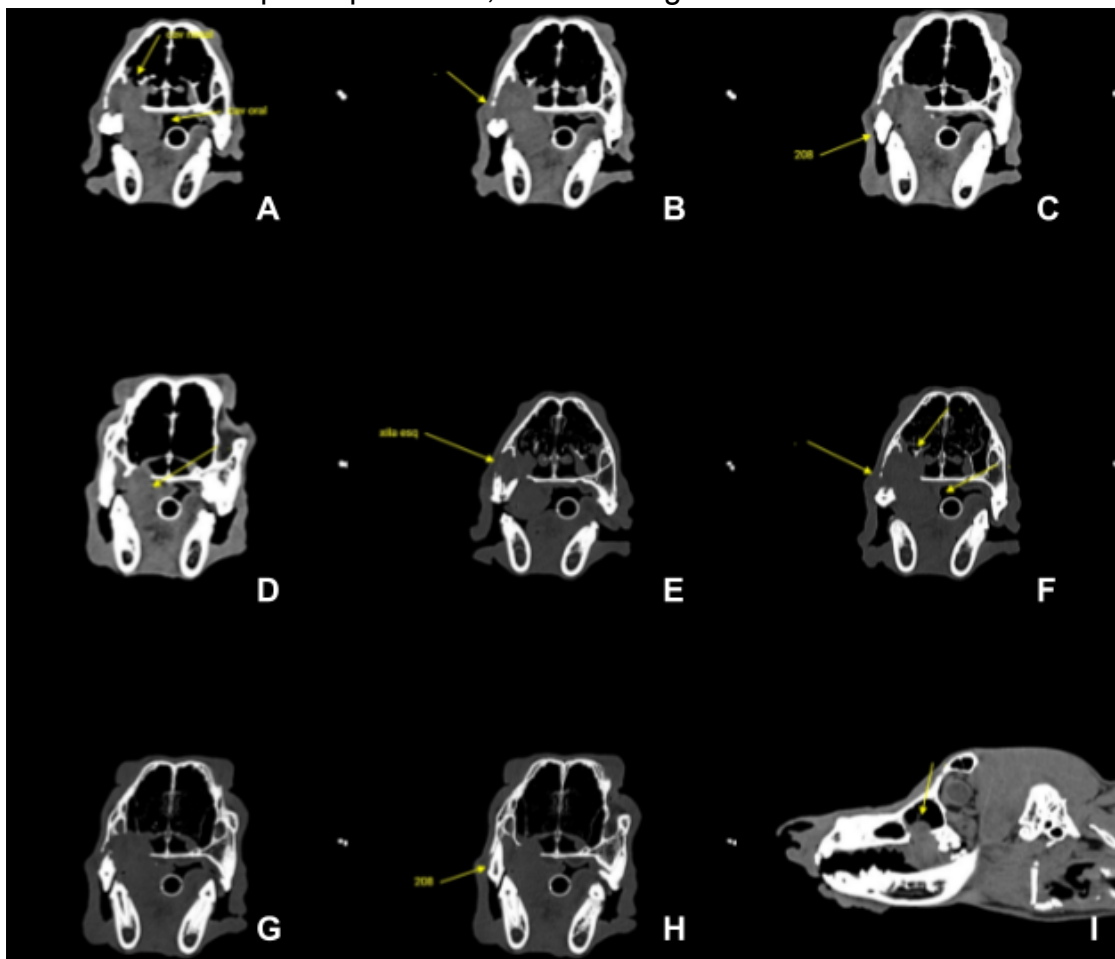
Ao exame físico constatou-se massa de consistência firme, irregular, coloração arroxeada, na região de quarto pré-molar e molares esquerdos, medindo 5,46cm x 3,08cm, sem demais alterações. Foi solicitado hemograma e perfil bioquímico sérico (creatinina, uréia, proteína total, albumina, globulinas, ALT, fosfatase alcalina). Todos os resultados apresentaram-se dentro do intervalo de normalidade.

Solicitou-se exame radiográfico torácico, projeções latero-lateral esquerda (LLE) e direita (LLD), ventrodorsal (VD) e ultrassonografia abdominal, a fim de avaliar possível metástase à distância, que não foi evidenciada em nenhum deles. Ainda, foi solicitada tomografia computadorizada (TC) de crânio, realizada em serviço externo, no intuito de avaliar a localização e extensão do tumor. A TC demonstrou processo neoplásico na maxila esquerda com invasão da cavidade oral e invasão leve da cavidade nasal ipsilateral, bem como, destruição e invasão óssea local (corpo maxilar e processo palatino) e de região alveolar/radicular de quarto pré-molar superior (Figura 11).

Os achados característicos na TC que podem indicar malignidade incluem: maior tamanho tumoral, realce heterogêneo, lise óssea, invasão tumoral no osso adjacente, perda dentária, linfadenopatia mandibular ipsilateral. Ainda, podem ser observados padrões amorfos nas reações periosteais (LEE et al., 2021).

Vale ressaltar que o exame imagiológico é fundamental para determinar a extensão do tumor, permitindo adequado estadiamento clínico e planejamento cirúrgico. A TC tornou-se o exame de eleição sendo mais eficaz na identificação de alterações ósseas e invasão tumoral de estruturas adjacentes, quando comparada à radiografia, antigamente tida como método mais comum (GHIRELLI et al., 2013).

FIGURA 11 - Tomografia Computadorizada de Crânio. A, B, C, D, E, F, G e H - demonstram corte transversal do crânio em que é possível observar localização da massa na cavidade oral e invasão leve na cavidade nasal ipsilateral. Ainda, é possível observar nas imagens C, G, H destruição e invasão óssea local e de região alveolar/radicular de quarto pré-molar; I - corte longitudinal do crânio.



Fonte: PRIETO, W. S. (2022).

O estadiamento inicial foi realizado conforme o sistema TNM, concluindo estar em T3bM0 (DALECK et al., 2016). Por não haver alterações nodais ao exame físico, o estadiamento foi concluído apenas após a exérese e avaliação histopatológica dos mesmos. Optou-se pela realização de maxilectomia caudal associada à linfadenectomia dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial na região acometida.

As neoplasias de cavidade oral geram de moderado a severo estímulo doloroso (MONTEIRO et al., 2022). Assim, o manejo da dor deve ser instituído o quanto antes. Para tanto, instituiu-se as seguintes medicações pré-cirúrgicas, durante sete dias: dipirona 25mg/kg BID, piroxicam 0,3 mg/kg SID, tramadol 4mg/kg BID.

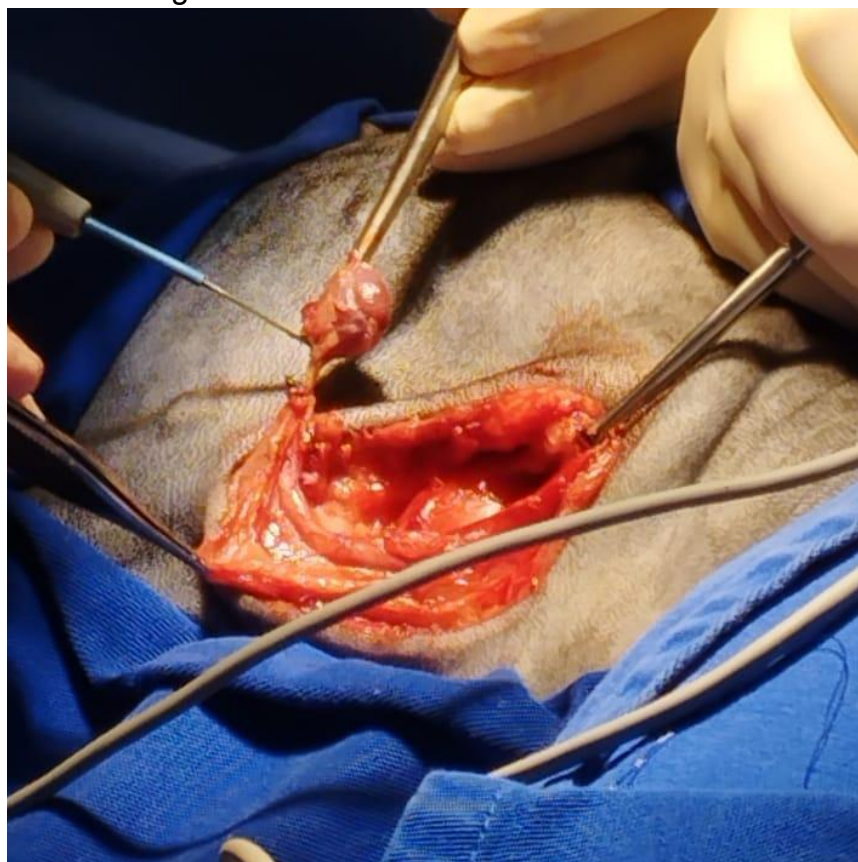
O protocolo anestésico consistiu em MPA com dexmedetomidina e metadona 0,3mg/kg. Indução com cetamina 0,5mg/kg, lidocaína 1mg/kg e propofol 2mg/kg. Manutenção com isoflurano (1,5 CAm) e ventilação mecânica. Realizou-se bloqueio maxilar com bupivacaína 0,1ml/kg. O paciente foi mantido em infusão contínua de remifentanil e lidocaína.

Realizou-se tricotomia ampla da região, o paciente foi posicionado em decúbito lateral direito e a região cervical ventral foi preparada assepticamente com clorexidina solução 2% e clorexidina solução 0,5% para antisepsia prévia. A antisepsia definitiva de região foi realizada com clorexidina 0,5%.

Iniciou-se o procedimento pela remoção dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial esquerdos, conforme descrito por Radlinsky e Fossum (2019). Não foi necessário corá-los para identificação, devido à experiência e familiaridade dos cirurgiões com a anatomia da região. Incisou-se a pele de forma retilínea e paralela, na região cervical esquerda. Dissecou-se o tecido subcutâneo e gordura, a fim de encontrar os linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial. Identificou-se a veia linguofacial e dois linfonodos mandibulares, estando um ventral e o outro, dorsal a ela.

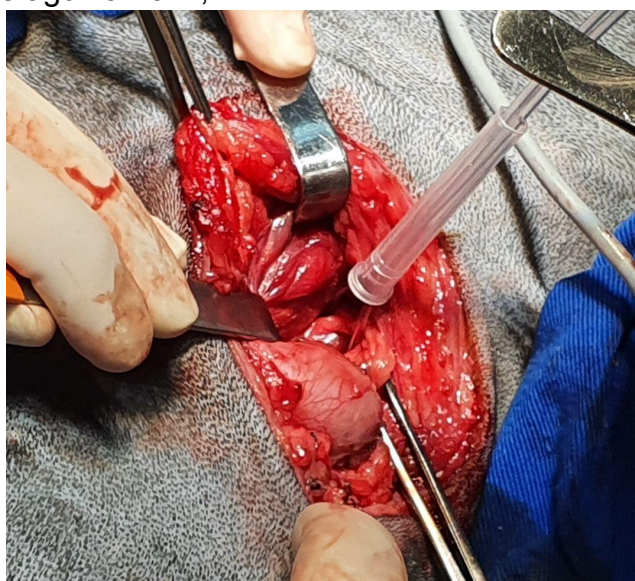
Os linfonodos foram divulsionados, a hemostasia realizada com eletrocautério monopolar, seccionados e armazenados em formol para exame histopatológico (Figura 12). A glândula salivar foi rebatida cranialmente, o linfonodo retrofaríngeo medial foi identificado profundamente à essa e a mesma técnica de excisão foi realizada. Aproveitou-se a mesma incisão para identificar a artéria carótida externa a fim de realizar seu garroteamento temporário, por meio do método de Rummel, no intuito de reduzir o sangramento transoperatório. Assim, após identificação da artéria, uma sonda uretral número 4 foi passada em seu entorno para realização do garrote. Este, só foi realizado de fato posteriormente, no momento da maxilectomia, utilizando uma tampa de agulha 40x1,2mm cortada unindo as extremidades da sonda até o vaso e uma pinça Kelly acima da tampa, mantendo a pressão da mesma sobre o vaso para o garrote (Figura 13).

FIGURA 12 - Exérese do segundo linfonodo mandibular.



Fonte: o autor (2022).

FIGURA 13 - Preparo do garrote temporário da artéria carótida externa em que é possível observar a sonda uretral nº4 envolvendo o vaso e tendo suas extremidades unidas pela tampa de agulha 40x1,2mm.



Fonte: o autor (2022).

A complicação transoperatória mais relatada durante as maxilectomias é hemorragia (CARROLL; MATHEWS, 2020). Já foi descrita a eficácia da oclusão temporária da artéria carótida na redução do sangramento trans operatório em cirurgias oronasais em cães (HOLMBERG; PETTIFER, 1997). Em caninos e felinos, a artéria carótida comum é mais fácil de localizar e isolar quando comparada à artéria carótida externa, o que, por vezes, a torna a melhor opção para oclusão temporária (GOODMAN, A. E.; GOODMAN, A. R., 2016). Contudo, ocluir-la envolve divulsioná-la do tronco vagossimpático e da veia jugular interna (RADLINSKY; FOSSUM, 2019a) de modo que, no presente relato, o fato de a região anatômica da artéria carótida externa já ter sido acessada pela necessidade da linfadenectomia, realizar a oclusão desta ao invés da artéria carótida comum tornou-se a opção mais favorável.

Ainda que haja comprovação da eficácia da ligadura da artéria carótida em cirurgias oronasais, até o momento não há estudos que demonstrem a eficácia da ligadura da artéria carótida especificamente nas maxilectomias. Porém, há descrições demonstrando que, se for necessária a ligadura a longo prazo de tais artérias, os cães podem sobreviver sem danos e/ou efeitos colaterais (CARROLL; MATHEWS, 2020).

Em vista disso, outra técnica descrita para diminuir o sangramento transoperatório em maxilectomias caudais é a ligadura da artéria maxilar, sendo este vaso a principal continuação da artéria carótida externa e origina os quatro ramos responsáveis pelo suprimento sanguíneo da maxila (artérias palatina maior e menor, esfenopalatina e infraorbitária) (CARROLL; MATHEWS, 2020).

Congiusta et al. (2018) demonstraram em sua revisão que a linfadenectomia é realizada majoritariamente em situações de indícios de acometimento de linfonodos, independentemente do tipo e estágio do tumor. Já a linfadenectomia eletiva dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo quando não estão acometidos (N0), bilateral, é realizada principalmente em casos de melanoma oral, tumores de maior tamanho e, no que concerne ao fibrossarcoma oral, é recomendada quando este se encontra em estágio T2.

Contudo, ainda não há consenso sobre quando realizar ou não a linfadenectomia em casos de neoplasmas orais em caninos (CONGIUSTA et al., 2020). Em neoplasmas orais em humanas, a realização da linfadenectomia é debatida quando em diagnósticos precoces de neoplasma com N0, de forma profilática bem como a extensão da mesma em relação à N0 ou N+ (linfonodos metastáticos)



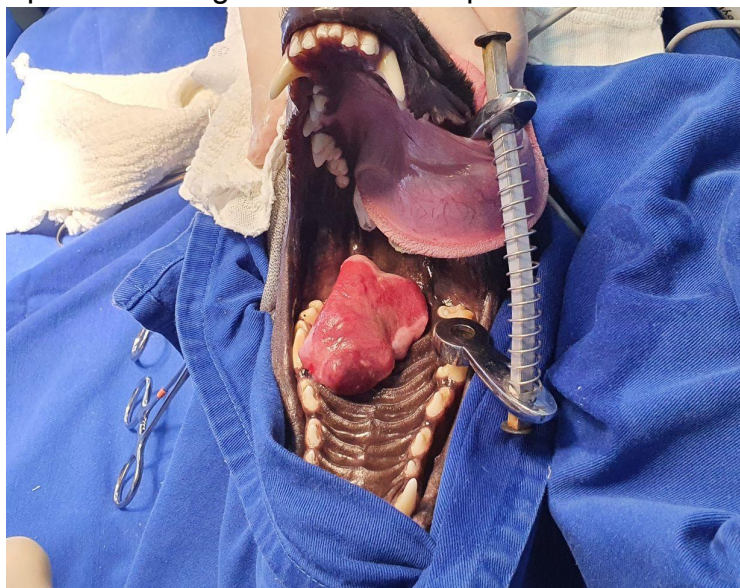
(PANTVAIDYA et al., 2020). Revisão realizada por Pantvaidya et al. (2020), demonstraram que a linfadenectomia, ainda que o linfonodo não esteja metastático, melhora a sobrevida geral, reduz recorrências regionais e previne recidivas nodais avançadas. No presente relato, mesmo sem evidências metastáticas imagiológicas, optou-se pela remoção dos linfonodos ipsilaterais.

Finalizada a linfadenectomia, prosseguiu-se com a realização da traqueostomia temporária, com intuito de facilitar o acesso cirúrgico, tendo em vista que o mesmo é intraoral, sem comprometer a anestesia e/ou o procedimento. Para tanto, incizou-se a pele e o subcutâneo, rebateu-se o músculo esterno hióideo e incizou-se entre o terceiro e o quarto anel traqueal. Ali, foi passado novo traqueotubo de forma estéril, o qual foi conectado ao carrinho anestésico para dar sequência à manutenção inalatória.

A traqueostomia temporária é indicada para obstruções das vias aéreas superiores, incluindo: síndrome braquicefálica, paralisia de laringe, anafilaxia, trauma cervical, neoplasias, corpos estranhos laríngeos e manejo transcirúrgico das vias aéreas em casos de manipulação de orofaringe (HAYNES et al., 2017).

Após, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal, realizou-se antissepsia prévia e definitiva da região maxilar, conforme descrito anteriormente bem como antissepsia intraoral com solução a base de gluconato 0,12%. Inseriu-se abridor de boca para melhor exposição da massa e acesso ao foco cirúrgico (Figura 14) e gazes na orofaringe no intuito de evitar possíveis aspirações de sangue e/ou fluidos durante o procedimento.

FIGURA 14 - Paciente com abridor de boca inserido, permitindo adequada exposição do foco cirúrgico. Observa-se a localização do neoplasma envolvendo quarto pré-molar, bem como primeiro e segundo molares superiores.



Fonte: o autor (2022).

O procedimento foi realizado conforme descrito por Radlinsky e Fossum (2019a). Iniciou-se com a incisão da mucosa bucal, gengival e palato duro, no intuito de remover a massa em bloco. Com um elevador de periósteo procedeu-se a divulsão da mucosa gengival e palatina. Para ostectomia da maxila caudal, palato e osso palatino (circunjacente ao quarto pré-molar, incluindo primeiro e segundo molares superiores) utilizou-se serra pneumática (Figura 15). Foi realizada curetagem da porção óssea restante e, com uma lima, retirou-se eventuais anfractuosidades, para impedir que a irregularidade óssea causada pela ostectomia causasse traumas e/ou incômodo à mucosa. Observou-se que a remoção gerou instabilidade no terceiro pré-molar e o mesmo foi removido.

Ainda, no transcirúrgico após exérese, houve exposição do seio nasal ipsilateral e, como na TC havia sido demonstrada invasão leve da cavidade nasal ipsilateral, optou-se por removê-lo completamente. Tal exposição é descrita na literatura como sendo comum em maxilectomias caudais (BERG, 2017).

Ademais, devido à possibilidade de o ducto parotídeo ter sido resseccionado e/ou danificado durante o transoperatório, já que o mesmo tem sua papila na mucosa vestibular próxima ao quarto pré-molar superior, optou-se pela realização de exérese da glândula parótida esquerda no intuito de evitar sialocele pós-operatória. Para tal, estendeu-se a incisão da linfadenectomia até próximo a região caudal ao arco

zigomático e divulsionou-se a glândula parótida até ser possível isolá-la. Posteriormente, os vasos eferentes e aferentes da mesma foram ligados e seccionados com eletrocautério. É válido ressaltar que, mesmo não sendo uma complicação frequente, há relato de dilatação do ducto parotídeo após maxilectomia caudal (MESTRINHO et al., 2014).

FIGURA 15 - Maxila caudal (incluindo primeiro e segundo molares e quarto pré-molar superiores) e neoplasma removidos em bloco.



Fonte: o autor (2022).

A mucosa jugal foi divulsionada e utilizada como retalho para fechamento do defeito sem tensão, sendo suturada à mucosa palatina em padrão isolado simples com fio poliglecaprone 3-0 (Figura 16). Simultaneamente, reduziu-se o subcutâneo das demais incisões (linfadenectomia e traqueotomia) em padrão zigue-zague com fio poliglecaprone 3-0 e realizou-se dermorráfia em padrão isolado simples com fio nylon 2-0. Ao final do procedimento, removeu-se as gazes da orofaringe, o paciente foi posicionado novamente em decúbito lateral direito para colocação de uma sonda esofágica calibre 22.

Maxilectomias caudais podem ser realizadas por duas formas de abordagem, são elas: intraoral ou abordagem intraoral e dorsolateral combinadas, nessa última, o acesso intraoral é combinado com incisão na bochecha, desde a comissura do lábio até a margem caudal do ramo maxilar. Ainda, há a possibilidade de remoção do ramo

vertical da mandíbula. Este acesso combinado é indicado em situações de difícil exposição do neoplasma, principalmente em apresentações na maxila médio-caudal com extensão dorsolateral e caudalmente para a órbita inferior (BERG, 2017; CARROL; MATHEWS, 2020). Contudo, no caso exposto, o acesso intraoral foi suficiente para realização da técnica, com adequada exposição.

FIGURA 16 - Aspecto final do procedimento. Possível visualizar retalho da mucosa jugal suturado à mucosa palatina, corrigindo o defeito gerado.



Fonte: o autor (2022).

Quando a neoplasia está presente ventral ao olho, pode ser necessária realização de osteotomia ventral do zigomático e remoção ventral da órbita (BERG, 2017). Contudo, no presente caso foi optado por uma técnica menos agressiva.

O defeito gerado pela remoção da massa pode ser reconstruído de diferentes formas, a primeira delas é suturar a mucosa jugal e a mucosa palatina (BERG, 2017). Contudo, quando essa forma de síntese fica com muita tensão, indica-se o *flap* da mucosa labial. Ademais, se não é possível utilizar esse *flap* adequadamente e a maxilectomia tiver sido estendida para além da linha média do palato, pode ser empregado retalho em padrão axial cervical superficial ou da artéria *angularis oris* (BERG, 2017). No caso exposto, foi possível a reconstrução suturando retalho da mucosa jugal à mucosa palatina.

A ressecção neoplásica com margem cirúrgica de segurança, é o que proporciona a exérese sem deixar tecido com células neoplásicas. Para neoplasmas

na cavidade oral, a margem cirúrgica de 1 cm já demonstrou bons resultados (SALISBURY, 2003; DALECK, et al., 2016a). Contudo, não para o fibrossarcoma (DALECK, et al., 2016a), visto que é localmente invasivo (FRAZIER et al., 2011). Já Liptak e Withrow (2007) sugerem margem de 2 cm para tumores orais malignos.

Segundo Daleck et al. (2016) quando há localização na região óssea, a margem deve ser estabelecida de acordo com o exame imagiológico e o grau de comprometimento da região. Os planos anatômicos e a funcionalidade esperada no pós-operatório do paciente limitam as margens empregadas, contudo, pela invasão local do fibrossarcoma oral, sempre que possível devem ser empregadas margens maiores que 1 cm (FRAZIER et al., 2011).

O fato da margem de segurança para o fibrossarcoma oral não ser bem estabelecida e variar de acordo com o acometimento ósseo, abre espaço para diferentes condutas, na dependência da decisão do cirurgião. No caso exposto, objetivou-se menor trauma cirúrgico, assim, não foi realizada maxilectomia completa, porém assumiu-se o risco de não ter sido retirado todo o tecido neoplásico. Apesar da TC ter demonstrado que a invasão neoplásica atingia apenas o quarto pré-molar e maxila local, foi realizada a remoção de dois outros alvéolos (primeiro e segundo molares). Entretanto, cranialmente, caudalmente, profundamente e medialmente ao neoplasma não foi obtida margem de 1cm com a técnica empregada.

Após cirurgias extensas na cavidade oral, a alimentação via sonda é indicada para pacientes (RADLINSK; FOSSUM, 2019). As vantagens do uso de sonda esofágica consistem em: facilidade de inserção, fácil aceitação pelos pacientes, fácil manejo, ingesta hídrica e alimentar adequadas, remoção a qualquer momento. A desvantagem é a necessidade de anestesia geral do paciente, contudo, o animal já encontrava-se anestesiado (MACPHAIL et al., 2019).

O pós-operatório imediato consistiu em cefalotina 30mg/kg, IV lento; tramadol 4mg/kg, IV; dipirona 25mg/kg, IV lento; meloxicam 0,15mg/kg, IV. Posterior à recuperação anestésica, o paciente foi encaminhado para internação em clínica parceira durante três dias, com as seguintes recomendações: fluidoterapia; cefalotina (30mg/kg, BID, IV lento, por três dias); metronidazol (15mg/kg, BID, IV lento, por três dias); dipirona (25mg/kg, TID, IV lento, por três dias); metadona (0,2mg/kg, QID, SC, por três dias); meloxicam (0,1mg/kg, SID, IV, por três dias) e alimentação via sonda esofágica. Ademais, limpeza das feridas operatórias cervicais com solução fisiológica

e troca de curativo a cada 12 horas, bem como, compressa fria em região maxilar e nasal esquerda durante 15 min, a cada 6 horas.

As prescrições domiciliares, após internação, consistiram em: cefalexina (30mg/kg, BID, VO, durante oito dias), metronidazol (12,5mg/kg, BID, VO, durante cinco dias), omeprazol (0,6mg/kg, BID, VO, durante 10 dias, em jejum, 30 minutos antes das demais medicações), dipirona (25mg/kg, TID, VO, durante cinco dias) e meloxicam (0,1mg/kg, SID, VO, durante três dias). Ainda, ômega 3 (15mg/kg, SID, VO) e aditivo prebiótico à base de betaglucanas (15mg/kg, SID, VO), até novas recomendações. Ademais, enxágue bucal com solução à base de gluconato 0,12% para limpeza da ferida oral bem como uso de colar elizabetano até a retirada dos pontos e alimentação via sonda a cada três horas.

O paciente apresentou edema da face e região cervical no primeiro dia de pós-operatório, sendo administrado rutina 50mg/kg SID, VO, durante dois dias. Retornou para avaliação no terceiro dia de pós-operatório, já com o edema de face reduzido, porém, ainda com edema na região cervical. Assim, foi prescrito massagem e drenagem cervical com gel à base de dexametasona, cloridrato de lidocaína e dimetilsulfóxido, BID, até a redução completa do edema.

Edema até o quinto dia de pós-operatório é uma das complicações relatadas do procedimento. A rutina faz parte da classe das benzopironas, que têm apresentado resultados satisfatórios no tratamento de linfedema espontâneo em humanos e experimentais em cães. A dose de 50-100mg/kg, VO, TID é extrapolada do uso em seres humanos (RADLINSKY; FOSSUM, 2019b).

Nesses casos pode ocorrer deiscência de sutura e infecção do sítio cirúrgico, tendo em vista a contaminação da cavidade oral. Contudo, a última tem risco reduzido quando empregada técnica adequada e asséptica. Somado a esses, há relato de mucocele zigomática posterior a maxilectomia caudal (RADLINSKY; FOSSUM, 2019a), bem como fístulas oronasais (BERG, 2017). Quando resultam em fístulas oronasais, podem ser corrigidas com retalho de mucosa labial. Porém, se recorrentes, indica-se uso de retalho da artéria *angularis oris* (BERG, 2017).

Recomenda-se que a ferida cirúrgica seja inspecionada com intervalo de 3 a 4 meses, durante os dois primeiros anos de pós-operatório. Para tal, deve-se entrar em acordo com tutores, conforme o prognóstico do paciente e protocolo de estadiamento tumoral (BERG, 2017).

O paciente retornou para avaliação no 12<sup>a</sup> dia de pós operatório, quando foi identificado deiscência de um dos pontos, contudo sem comprometimento da sutura e/ou comunicação oronasal. Ainda, verificou-se que o edema na região cervical persistia. Este, foi puncionado e submetido a avaliação citopatológica, pois suspeitou-se de sialocele, entretanto identificou-se ser apenas líquido inflamatório. Assim, inseriu-se um dreno de Penrose, o qual foi mantido por sete dias, quando houve redução completa do edema.

O emprego do dreno para evacuação de fluidos apresenta diversos benefícios, entre eles: remoção do acúmulo de seroma e/ou sangue, propícios para infecção bacteriana; alívio da pressão que pode comprometer a perfusão tecidual e causar dor; evacuação de mediadores inflamatórios, tecido necrótico e bactérias que podem gerar comprometimento tecidual. Os drenos de Penrose são abertos e atuam por drenagem passiva, ou seja, de acordo com a gravidade e movimentos corporais (CAMPBELL, 2017).

O exame histopatológico evidenciou proliferação neoplásica maligna de células mesenquimais, com áreas de arranjo sólido compostas por células de formato poliédrico e áreas mais frouxas com formato fusiforme, entremeadas a discreto estroma fibrocolagenoso e evidente neovascularização. Ainda, anisocariose e cariomegalia moderadas, bem como 24 figuras de mitose (2,37mm<sup>2</sup>). Os achados em conjunto, confirmam o diagnóstico de fibrossarcoma. Ademais, os linfonodos estavam livres de micrometástases, contudo, a margem óssea estava comprometida. Assim, foi possível concluir o estadiamento em T3N0M0, o que corresponde ao estágio III (DALECK et al., 2016a).

Os neoplasmas mesenquimais geralmente produzem a substância intercelular típica da célula de origem, contudo, nos casos de fibrossarcoma podem ser encontradas matrizes de outras naturezas (DALECK et al., 2016a). Neste caso, o estroma era condizente com a origem. Ainda, os achados de anisocariose, cariomegalia bem como taxa de figuras de mitose maior de 10 por campo, juntos, são importantes indícios de malignidade, tendo em vista que a proliferação anormal está gerando crescimento nuclear acima do usual bem como taxa de proliferação celular maior que a taxa normal do tecido. A margem óssea comprometida constata a capacidade do neoplasma de invadir os tecidos adjacentes e, indica que o neoplasma não foi removido completamente (DALECK et al., 2016a). Desse modo, a exérese não obteve resultado curativo, conforme objetivo inicial.

Alternativas cirúrgicas para maiores chances de remoção com margens livres incluem abordagens mais radicais, a exemplo da maxilectomia caudal em conjunto com a central, removendo os dentes pré molares e da maxilectomia unilateral. Contudo, por serem mais invasivas, não são esteticamente aceitas por alguns tutores (BERG, 2017).

Em casos de margens comprometidas, a reintervenção cirúrgica é uma opção e, quando adotada, deve ser realizada excisão ampla novamente, levando em consideração que todo o campo operatório para a ser considerado com células neoplásicas. Contudo, a mesma é indicada principalmente para neoplasmas pequenos e com localização rostral (BERG, 2017).

O prognóstico e as taxas de recidiva dependem de variáveis como: manejo cirúrgico, tendo o agressivo demonstrado melhor sobrevida para cães com neoplasmas orais malignos; tipo de tumor, sendo que, para tumores com alto potencial metastático a sobrevida é menor; localização do tumor, sendo que tumores localizados caudalmente na cavidade oral apresentam maior taxa de recidiva e pior prognóstico em relação aos tumores mais rostrais. Isso se deve em partes ao fato de tumores caudais, em sua maioria, serem percebidos mais tardiamente pelos tutores (BERG, 2017). Ainda, é documentado que a exérese sem margens livres aumenta as chances de recidiva (FRAZIER et al., 2011). Destarte, os fibrossarcomas, comumente localizados na região central ou caudal da maxila, estão associados a altas taxas de recidiva local (BERG, 2017; SAROWITZ et al., 2017).

A ressecção cirúrgica agressiva ou radical, compreende a exérese marginal (remoção do neoplasma com margem de osso livre, mantendo a continuidade óssea); segmentar (remoção de um segmento ósseo sem manter sua continuidade) e hemissecção (remoção de um dos lados da maxila/mandíbula) (GARDNER; PECAK, 1980; KIM et al., 2017).

A exérese deve ser empregada no intuito de obter as margens mais amplas possíveis e, ainda que não seja possível, o controle local é o foco da terapia. (FRAZIER et al., 2011). Segundo Oliveira et al. (2021), a cirurgia seguida de quimiorradiação é o padrão de tratamento para pacientes com câncer de cavidade oral que podem ser removidos. Quando a cirurgia não é possível, a quimiorradiação pode ser instituída como alternativa única.



O prognóstico do fibrossarcoma é reservado visto que não possui altas taxas metastáticas, contudo, é localmente invasivo e possui altas taxas de recidiva local, especialmente, quando não resseccionado com margens livres (BERG, 2017).

Tumores que não podem ser submetidos à cirurgia e/ou à radioterapia ou, que não respondem aos mesmos, tem a quimioterapia como alternativa terapêutica ou paliativa. Este, consiste na aplicação de um fármaco com potencial de destruir ou interromper a proliferação das células neoplásicas. A dose é baseada na área de superfície corporal do paciente e, para tal, utiliza-se tabela de referência. Para maior destruição das células, utiliza-se o princípio de dose máxima tolerada (DMT), ou seja, a maior dose sem gerar efeitos colaterais incompatíveis com a qualidade de vida (DE NARDI et al., 2016).

Há diversas modalidades de uso da quimioterapia e elas variam de acordo com o estadiamento tumoral e a resposta possível de ser obtida. Pode ser poliquimioterapia, quimioterapia curativa, neoadjuvante, adjuvante, paliativa, de indução, de manutenção, de consolidação ou de resgate (DE NARDI et al., 2016). Assim, optou-se por iniciar protocolo quimioterápico adjuvante, ou seja, após o procedimento cirúrgico no intuito de eliminar as células residuais devido à margem comprometida, com doxorrubicina IV, ciclo de 21 dias, na dose de 25mg/m<sup>2</sup>.

Dentre os quimioterápicos, a doxorrubicina é um antibiótico antitumoral da classe antraciclina, originário de fermentação fúngica. Ela atua impedindo a duplicação e separação das cadeias de DNA e RNA. Em cães é indicada para tumores sólidos, linfomas, sarcomas osteogênicos, carcinoma testicular, hemangiossarcoma, carcinoma de tireoide, adenocarcinoma mamário, carcinoma de células escamosas. A dose indicada é de 30 mg/m<sup>2</sup>, IV, a cada 3 ou 4 semanas, durante 10-30 minutos (DE NARDI et al., 2016). Nesse caso, optou-se pela dose inicial de 25 mg/m<sup>2</sup>, no intuito de avaliar como o organismo do paciente irá responder. Se necessário, ainda há margem para que a mesma seja aumentada.

O quimioterápico tem efeito citotóxico, portanto, o paciente deve ser avaliado adequadamente antes de cada sessão no intuito de determinar se o mesmo está apto para tal (DE NARDI et al., 2016). Assim, previamente à primeira sessão foi realizado hemograma completo e perfil bioquímico, os quais apresentaram resultados dentro da normalidade. Os exames serão repetidos a cada ciclo.

É importante considerar que, cada quimioterápico possui um “nadir”, que é o período de menor contagem leucocitária. Este, permite avaliar a tolerância do

paciente ao protocolo e é fundamental para avaliação da dose e ajustes da mesma se necessário. O nadir da doxorubicina é de 10 a 14 dias e a recuperação medular 21 dias após a última aplicação (DE NARDI et al., 2016). Por isso, a mesma foi instituída a cada 21 dias.

Ainda, os efeitos colaterais do tratamento devem ser levados em consideração, visto que eles atuam em todas as células com alta taxa de proliferação (DE NARDI et al., 2016). A toxicidade da doxorubicina está relacionada a alterações hematológicas, gastrointestinais, cardiocirculatórias, dermatológicas, renais, entre outras. Pode ocorrer leucopenia, anemia e trombocitopenia (DE NARDI et al., 2016). Até o momento realizou-se apenas uma sessão e o paciente não apresentou efeitos colaterais.

DAS et al (2021) descrevem que as taxas de recidiva bem como de metástase a distância foram reduzidas com a doxorubicina como quimioterapia adjuvante, de tal modo que a sobrevida global livre de recorrência foi aumentada. Contudo, dentro de 10 anos não houve melhora, devido ao seu mecanismo de resistência.

Quanto à outras possibilidades quimioterápicas, Milovancev et al. (2016), testou os efeitos antiproliferativos de mastinibe e imatinibe contra o fibrossarcoma oral canino *in vitro*, com e sem associação à doxorubicina. Os resultados sugeriram que há razões para maiores investigações do efeito do uso dos inibidores de tirosina kinase testados em combinação com a doxorubicina, como opção terapêutica para o fibrossarcoma oral.

Um estudo retrospectivo que avaliou as características clínicas e eficácia da quimioterapia no fibrossarcoma epitelióide esclerosante, demonstrou estabilização do neoplasma nos pacientes tratados com doxorubicina (CHEW et al., 2018).

Entretanto a doxorubicina apresenta cardiotoxicidade em cães, podendo causar cardiomiopatia dilatada e diminuição da função sistólica. Por isso é feito monitoramento cardíaco dos pacientes que estão em tratamento, com eletrocardiograma e ecocardiograma. Ainda, pode causar hipersensibilidade, assim, é feita administração prévia de anti-histamínico (DE NARDI, et al., 2016). No caso exposto, administrou-se 2mg/kg de cloridrato de difenidramina previamente à primeira sessão. Nesse caso não realizou-se eletrocardiograma e ecocardiograma prévios pois os mesmos já haviam sido realizados antes do procedimento cirúrgico e não demonstraram alterações.

Vale ressaltar que, atualmente, a doxorrubicina encapsulada em lipossomos, possui meia vida mais longa e menor cardiotoxicidade. Também há a doxorrubicina em microemulsão, que apresenta colesterol em sua fase interna e visa direcionar a ação do fármaco para o tecido tumoral. (DE NARDI et al., 2016).

O paciente será submetido a quatro sessões de quimioterapia (até o momento foi realizada a primeira sessão). Antes da última sessão será feito novo ecocardiograma a fim de verificar se o quimioterápico provocou alterações cardíacas. Após a última sessão será feito novo estadiamento do paciente com avaliação física, radiografia torácica e ultrassonografia abdominal a fim de constatar se o mesmo continua sem metástases à distância. A instituição de mais sessões irá depender da evolução do paciente e da conduta do médico veterinário responsável.

### **3.1.3 Conclusão**

Diante do caso exposto foi possível concluir que um planejamento cirúrgico cuidadoso possibilita conduta mais adequada. Considerando a idade e o estado geral do paciente, o acesso ao diagnóstico histopatológico prévio à exérese bem como o fato de não haver metástases regionais e à distância detectáveis até o momento, uma abordagem mais radical poderia ter sido empregada com intuito curativo. Contudo, a quimioterapia é uma opção e para maiores conclusões é necessário o acompanhamento do paciente, no intuito de saber se haverá remissão completa.

## **3. 2 Doença do Ligamento Cruzado em um cão**

### **3.2.1 Introdução**

O ligamento cruzado cranial (LCCr) é responsável por impedir a translação cranial da tíbia em relação ao fêmur, bem como a rotação tibial interna (SCHULZ et al., 2019; KOWALESKI et al., 2017). A doença do ligamento cruzado cranial (DLCCr) é uma das causas mais comuns de claudicação em cães (SELLON; MARCELLIN-LITTLE, 2022), causada por processo degenerativo ou traumático, podendo cursar com ruptura parcial ou completa do mesmo e gerando instabilidade da articulação femorotibiopatelar (SCHULZ et al., 2019; KOWALESKI et al., 2017).

A degeneração do ligamento pode estar associada ao envelhecimento, anormalidades conformacionais, artropatias imunomediadas, aumento do ângulo do platô tibial (TPA) (SCHULZ et al., 2019; ROOSTER et al., 2006), sexo, castração, raça e peso corporal (WITSBERGER et al., 2008; TAYLOR-BROWN et al., 2015; ENGDahl et al., 2021). Ligamentos degenerados são mais fáceis de sofrer ruptura. Ainda, pode cursar com doença articular degenerativa (osteoartrite) (SCHULZ et al., 2019; ROOSTER et al., 2006).

A doença articular degenerativa (DAD) é comumente observada na articulação de cães de médio e grande porte, principalmente nas articulações coxofemoral, ombro e joelho (ALLAN, 2014). É um processo de degeneração não infeccioso e não inflamatório ainda que gere graus variáveis de inflamação sinovial, na qual ocorre fibrose dos tecidos moles periarticulares e formação óssea nas margens sinoviais. Ela pode ser primária ou secundária, sendo a secundária mais comum e gerada por anormalidades que causam instabilidade ou carga anormal na articulação, a exemplo da ruptura do ligamento cruzado cranial e displasia coxofemoral, respectivamente. Ainda, pode ser gerada por resposta à outra doença articular (SCHULZ et al., 2019; INNES, 2017).

A articulação pode ser inspecionada por ressonância magnética, tomografia computadorizada, ultrassonografia, artrotomia, sendo a artroscopia o padrão ouro. Os meniscos são responsáveis pelo suporte e distribuição de carga bem como absorção do choque e estabilidade articular do joelho, assim, estão sujeitos à lesão. O menisco mais comumente acometido é o medial e, umas das principais lesões é a chamada “alça de balde”. Para tratamento da mesma, recomenda-se a meniscectomia parcial (KOWALESKI et al., 2017).

O tratamento para doença do ligamento cruzado cranial é cirúrgico. Já foram descritas mais de 60 opções cirúrgicas, sendo as mais comuns: osteotomia do platô tibial (TPLO), sutura fabelo tibial lateral e avanço da tuberosidade tibial (TTA) (BERGH et al 2014). O prognóstico de cães com doença do LCCr é influenciado pela forma de tratamento, comorbidades, idade e peso (BOGE et al., 2020). O objetivo do presente relato é discutir um caso de DLCCr em um cão, tratado com TPLO.

### **3.2.2 Relato de Caso e Discussão**

Um canino, fêmea, da raça Labrador Retriever, com 5 anos de idade, castrada, pesando 30 kg, foi atendida pelo setor de Ortopedia e Neurologia Veterinária no HV-GLN, com histórico de displasia coxofemoral e queixa de não estar apoiando o membro pélvico esquerdo há um dia, sem histórico de trauma.

Ao exame físico geral não foram constatadas alterações dignas de nota. Já no exame físico ortopédico, com o animal em movimento, constatou-se claudicação de MPE grau 4 conforme os parâmetros de DeCamp et al. (2016). Ao exame em decúbito lateral, constatou-se sensibilidade aos testes de Barlow e Ortolani bem como dor à manipulação da articulação femorotibiopatelar esquerda.

Devido à necessidade de realização de imagem radiográfica e dos testes de gaveta cranial e compressão tibial, optou-se pela sedação do paciente. Posterior à sedação, os testes foram realizados e observou-se translação cranial excessiva da tibia em relação ao fêmur através dos testes de gaveta e compressão tibial positivos, o que leva ao diagnóstico de ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr).

Estudos demonstram que, entre as raças mais acometidas pela doença do ligamento cruzado cranial (DLCCr), estão: Rottweiler, Newfoundland e Staffordshire Terrier. Ainda, RLCCr em cães menores de dois anos de idade foi observada em: Napolitan Mastiff, Akita, São Bernardo, Rottweiler, Mastiff, Newfoundland, Chesapeake Bay Retriever, Labrador Retriever e American Staffordshire Terrier. Sendo maior a incidência em animais castrados e fêmeas (KOWALESKI et al., 2017).

Avaliações biomecânicas já demonstraram diminuição na elasticidade, tensão máxima e energia de deformação do ligamento cruzado cranial (LCCr) de cães jovens com mais de 15kg. A causa para ruptura do mesmo, envolve diversos fatores, são eles: conformação anormal, obesidade, falta de preparo físico, com destaque para o aumento do ângulo do platô tibial (KOWALESKI et al., 2017).

O impulso tibial cranial é uma força de cisalhamento gerada na articulação durante o suporte de peso e atua para impulsionar a tíbia cranialmente, sendo assim, resultado da compressão tibial e da inclinação do platô tibial. Destarte, o LCCr atua impedindo esse movimento (SLOCUM; DEVINE, 1984) e impede a hiperextensão e rotação interna da articulação femorotibiopatelar (ROOSTER et al., 2006).

Ao exame físico, pode haver dor à flexão e extensão da articulação bem como *click* meniscal (quando há lesão, contudo, pode não acontecer). Em casos crônicos pode ter atrofia muscular do quadríceps, “*medial buttress*” e efusão articular. O teste de gaveta cranial e o de compressão tibial são as bases para o diagnóstico (KOWALESKI et al., 2017; SCHULZ et al., 2019).

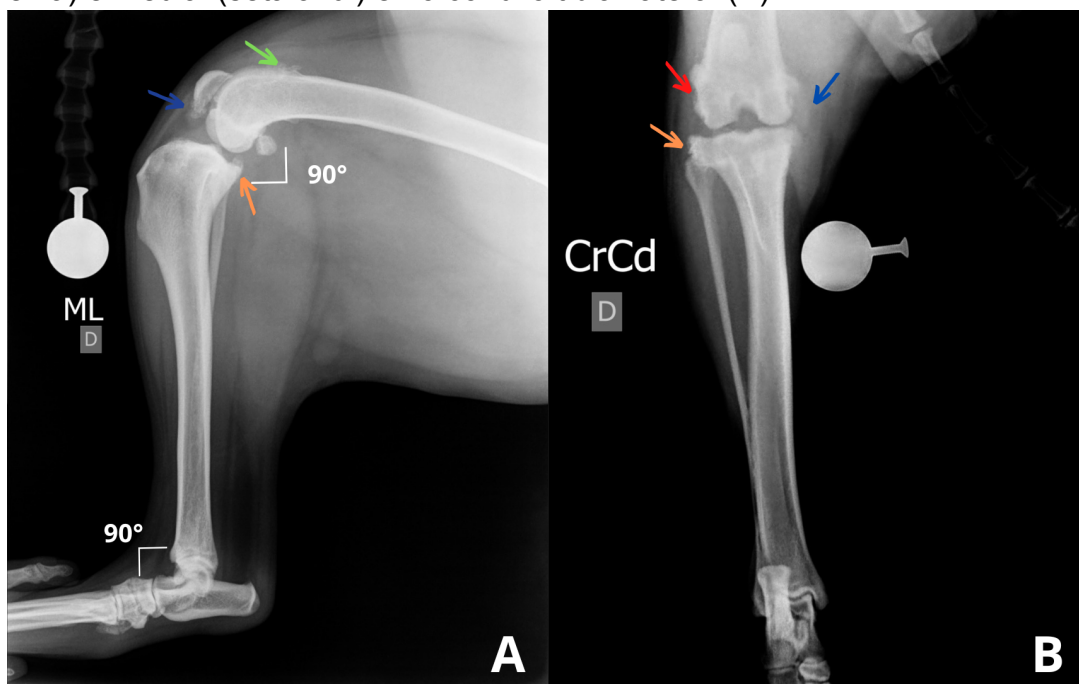
Foram realizadas projeções mediolateral (ML) e craniocaudal (CrCd) do membro pélvico esquerdo, sendo a primeira com as articulações femorotibiopatelar e tibiotársica em 90°C (Figura 17 A) e, a segunda, em extensão total (Figura 17 B), para adequado planejamento cirúrgico (Figura 17) e avaliação da progressão de osteoartrite. O planejamento cirúrgico foi realizado através do programa *vPOP PRO (Veterinary Preoperative Orthopaedic Surgery)*. Optou-se, então, pela realização da Osteotomia do Platô Tibial (TPLO).

O exame radiográfico é necessário para verificar a presença de osteoartrite, bem como descartar outras desordens, como fratura e/ou neoplasia. Quando há suspeita de doença do ligamento bilateral, recomenda-se exame radiográfico da articulação contralateral, sendo a presença de efusão articular e osteófitos fatores de risco para subsequente ruptura do mesmo (KOWALESKI et al., 2017).

Osteofitose é um dos sinais radiográficos observados na progressão da osteoartrite canina, sendo as extremidades proximais e distais dos sulcos trocleares os primeiros locais de formação de osteófitos. Variam de acordo com a cronicidade e, à medida que progride, forma-se nas superfícies lateral e medial do côndilo femoral e côndilos tibiais. Quando há osteofitose na crista troclear, formam-se enteseófitos nos pontos de origem e inserção do LCCr e ligamento colateral (ALLAN, 2014).

Em casos de maior cronicidade, pode haver esclerose óssea subcondral, maior proeminência do tecido mole peri articular e atrofia (SCHULZ et al., 2019). No caso exposto, é possível observar nas projeções MI e CrCd a presença de osteófitos periarticulares na extremidade distal da patela, côndilo lateral da tíbia, côndilos femorais (medial e lateral) bem como superfície cranial da extremidade distal do fêmur, indicativos de DAD.

FIGURA 17 - Radiografias pré-operatórias, ambas utilizando magnificador. Na projeção ML, com ângulo de 90° nas articulações femorotibiopatelar e tibiotársica, destaca-se a presença de osteófito periarticulares na extremidade distal da patela (seta azul), côndilo tibial lateral (seta laranja) e superfície cranial da extremidade distal do fêmur (seta verde) (A) e na projeção CrCd da articulação femorotibiopatelar em extensão total destaca-se a presença de osteófitos no côndilo femoral lateral (seta vermelha) e medial (seta azul) e no côndilo tibial lateral (B).



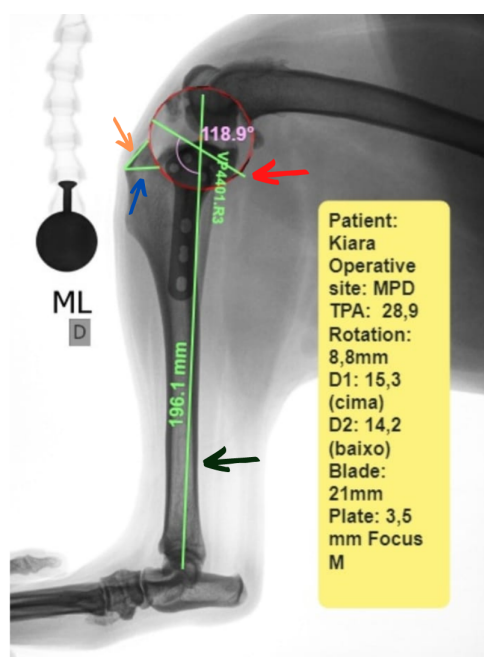
Fonte: o autor (2022).

O planejamento cirúrgico pode ser realizado através da radiografia, ou com auxílio do programa *vPOP PRO*. Para tanto, utiliza-se a projeção ML, que objetiva medir o ângulo do platô tibial, determinar o tamanho apropriado da lâmina da serra, identificar o local apropriado para a osteotomia e quantificar a rotação necessária do platô tibial (Figura 18). A projeção CrCd, utilizada para identificar quaisquer deformações angulares e/ou rotacionais bem como medir sua magnitude. Ainda, localizar a cabeça da fíbula em relação à superfície articular para referência no transoperatório (KOVALESKI et al., 2017). E, planejar as medidas dos parafusos a serem inseridos na placa (Figura 19).

No planejamento, D1 é a distância da fixação do ligamento patelar ao ponto de osteotomia (Figura 18). D2 é a distância desde a fixação do ligamento patelar até o ponto em que a osteotomia sai da tíbia (Figura 18). Essas medidas são marcadas no transoperatório, a fim de assegurar que a osteotomia seja na localização adequada sem comprometer o estoque ósseo (KOWALESKI et al., 2017). Quando planejada, a

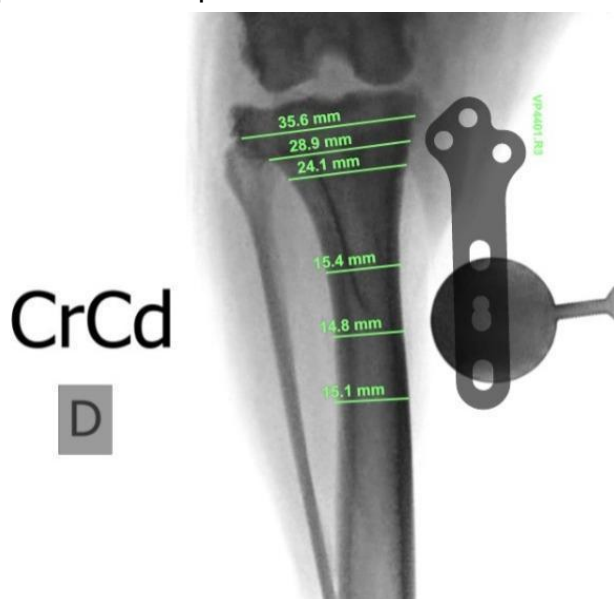
osteotomia é mais centrada e tem menor risco de gerar fraturas de tuberosidade tibial (COLLINS et al., 2013).

FIGURA 18 - Imagem do planejamento pré-operatório da TPLO, utilizando projeção ML da articulação femorotibiopatelar no sistema *vPOP PRO*. Visualiza-se linha do eixo funcional da tíbia (seta verde), linha do platô tibial (seta vermelha), D1 (seta laranja), D2 (seta azul).



Fonte: o autor (2022).

FIGURA 19 - Imagem do planejamento pré-operatório da TPLO utilizando projeção CrCd da articulação femorotibiopatelar no sistema *vPOP PRO*, indicando o comprimento dos parafusos bloqueados a serem utilizados.



Fonte: o autor (2022).



Na literatura, a maior parte dos autores tem descrito como ângulo excessivo do platô tibial (TPA) maior ou igual a 35° (DUERR et al., 2008), sendo o ângulo médio relatado em cães com doença do LCCr de 23,51° a 28,31° (REIF; PROBST, 2003; MOELLER et al., 2006).

Realizou-se radiografia torácica para avaliação cardiopulmonar (VD, LLD, LLE) e eletrocardiograma, importantes para o planejamento anestésico. Estes, não apresentaram alterações dignas de nota. Foi solicitado hemograma completo e perfil bioquímico sérico (creatinina, uréia, proteína total, albumina, globulinas, ALT, fosfatase alcalina), com resultados dentro do intervalo de normalidade.

As medicações pré-operatórias para manejo da dor até a cirurgia consistiram em: dipirona (25mg/kg, BID, durante 5 dias), carprofeno (4mg/kg, SID, durante 5 dias), enrofloxacino (3mg/kg, SID, durante 15 dias), e 35mg de UCII 40mg + diacereína (BID, durante 30 dias).

Por disponibilidade de horário dos tutores e do centro cirúrgico, oito dias após a consulta a paciente foi operada. O protocolo anestésico consistiu em MPA com dexmedetomidina 2mcg/kg, cetamina 1mg/kg e metadona 0,25mg/kg. Indução com propofol 2mg/kg, midazolam 0,25 mg/kg e fentanil 2mcg/kg. Manutenção com isoflurano (1,5 CAM) e ventilação mecânica. Realizou-se bloqueio do nervo isquiático e bloqueio do complexo nervoso femoral safeno com bupivacaína 0,5% 0,1ml/kg por cada ponto bloqueado.

Realizou-se tricotomia ampla da região, a paciente foi posicionada inicialmente em decúbito dorsal e o sítio cirúrgico foi preparado assepticamente com clorexidina solução 2% e clorexidina solução 0,5%. A antisepsia definitiva da região foi realizada com os mesmos antissépticos.

Iniciou-se o procedimento pela artrotomia exploratória medial, seguindo técnica recomendada por Shulz et al. (2019) e Kowaleski et al. (2017), a fim de inspecionar a articulação bem como os meniscos lateral e medial. Para tanto, realizou-se incisão crânio medial do terço médio distal do fêmur ao terço médio distal da tíbia, aproximadamente 5cm abaixo da crista tibial. Incisou-se o tecido subcutâneo no intuito de expor o retináculo medial parapatelar e, ao identificá-lo, ele foi incisado junto da cápsula articular, estendendo a incisão proximalmente até a região suprapatelar e, distalmente, até a tuberosidade da tíbia.

A patela foi luxada lateralmente e, com uma pinça distratora, a articulação foi exposta. Foi possível observar a presença de osteófitos na tróclea femoral. Ainda se observou ruptura total do ligamento cruzado cranial e lesão em alça de balde no menisco medial. Realizou-se desbridamento da porção do LCCr bem como meniscectomia parcial do menisco medial. A síntese da cápsula articular foi realizada em padrão contínuo simples com fio absorvível poliglecaprone 2-0.

A articulação pode ser inspecionada de diversas formas. O padrão ouro é a artroscopia, técnica minimamente invasiva que permite tanto a acurácia diagnóstica quanto tratamento das estruturas lesionadas. Ainda, há as modalidades não invasivas como ressonância magnética (RM), tomografia computadorizada (TC) e ultrassonografia (US), a avaliação pode variar de acordo com o operador, tornando-se um limitante (KOWALESKI et al., 2017; MARTIG et al., 2006; SAMI; DYCE, 2004; MAHN et al., 2005).

Em casos de insuficiência do LCCr, alterações meniscais degenerativas e lesão meniscal medial são comuns (HAYES et al., 2010). Por estar aderido à tibia, durante a translação cranial o menisco medial fica preso entre os côndilos femorais e tibial. Assim, o estresse gerado pelo cisalhamento, resulta, na maioria das vezes, na ruptura do corno caudal (KOWALESKI et al., 2017).

Para diagnóstico de lesão meniscal medial são usadas principalmente artroscopia ou artrotomia (KIVUMBI; BENNETTI, 1981; HOELZLER et al., 2004; PLESMAN et al., 2013). Há diversas formas de lesão meniscal e a lesão vertical longitudinal incompleta em alça de balde, ou seja, múltiplas lacerações no mesmo menisco, é a mais comum. Para tal afecção recomenda-se a meniscectomia parcial (KOWALESKI et al., 2017). Quando não é possível a exploração completa da articulação, pode ser realizado o relaxamento meniscal (THIEMAN et al., 2006). É descrito que a meniscectomia parcial impacta positivamente na manutenção dos níveis de tensões de contato altos, podendo gerar melhor progressão da osteoartrite (DONG, et al., 2012).

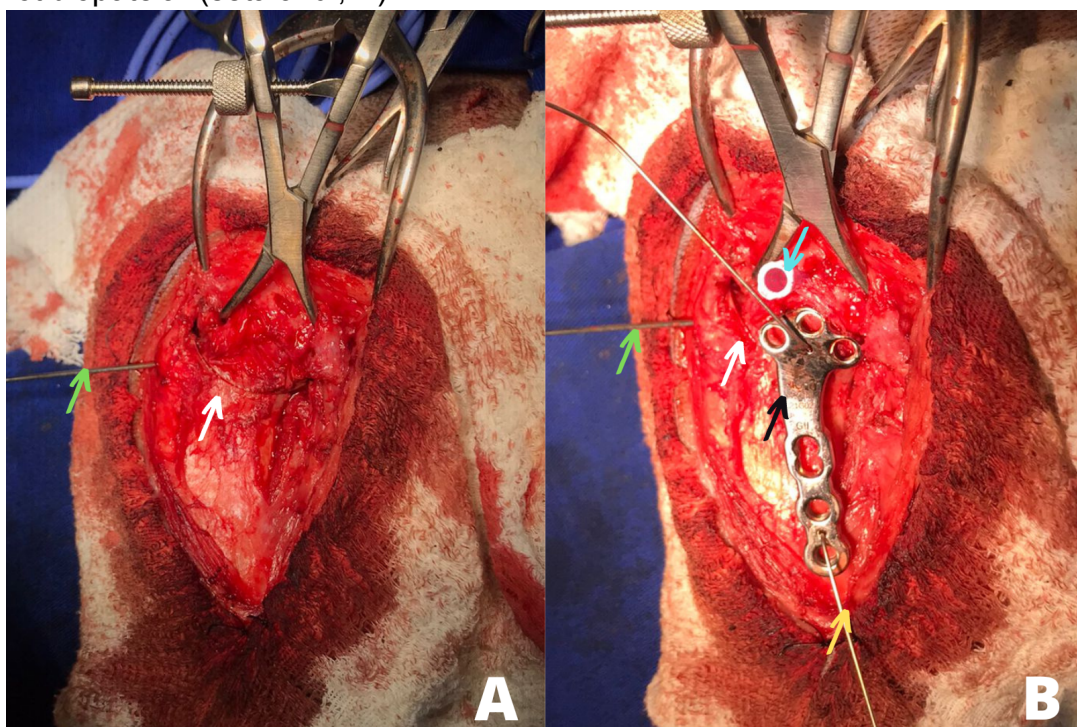
Finalizada a artrotomia, o paciente foi colocado em decúbito lateral esquerdo, de modo que a face medial do MPE ficasse exposta e o membro fosse mantido apoiado na mesa. Então, ainda segundo técnica recomendada por Shulz et al. (2019) e Kowaleski et al. (2017), através da mesma incisão já gerada anteriormente, os tecidos moles adjacentes à tibia foram divulsionados, o músculo sartório rebatido caudalmente para exposição do ligamento colateral medial e o músculo poplíteo

desinserido e elevado para exposição da face caudomedial da tibia. Posteriormente, foi inserida uma gaze umedecida entre o músculo e o osso no intuito de proteger artéria e veia poplíteas durante a osteotomia.

Em seguida, na face medial da tibia foram demarcadas as áreas para realização da osteotomia bem como as de inserção da placa de TPLO, de acordo com o planejamento, para garantir estoque ósseo. Ainda, duas agulhas 25x8 foram introduzidas no espaço articular femorotibial para evitá-lo no momento da osteotomia, a qual foi realizada com lâmina de 21mm de serra oscilatória.

Posterior à osteotomia na porção proximal da tibia, foram inseridos dois pinos Steimann de 1,5mm. O primeiro, em sentido mediolateral no fragmento proximal, a fim de servir de alavanca na rotação de 8,8 mm do fragmento. O segundo, inserido cranialmente à tuberosidade da tibia, no intuito de fixar o fragmento proximal, já rotacionado, à mesma, durante a fixação da placa de TPLO (Figura 20 A). A placa de TPLO 3,5mm direita média foi posicionada e os seis parafusos bloqueados inseridos, conforme planejamento (Figura 20 B).

FIGURA 20 - Transoperatório da TPLO, após osteotomia do platô tibial (A) e posicionamento da placa antes de serem inseridos os parafusos (B). Observa-se pino inserido para auxiliar na orientação da osteotomia e estabilizar os segmentos ósseos (seta verde, A e B), local da osteotomia (seta branca, A e B), fio de Kirschner 1,5 mm (seta amarela, B), placa de TPLO (seta preta, B), agulha demarcando a articulação femorotibiopatelar (seta azul, B).

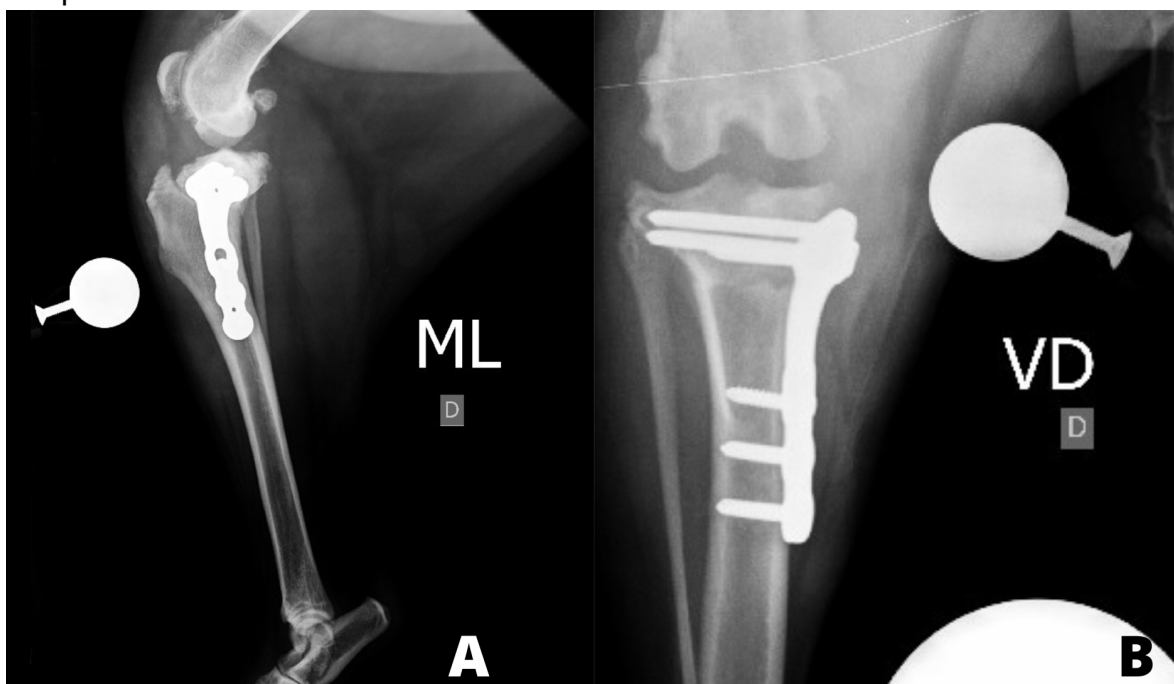


Fonte: o autor (2022).

Em seguida a musculatura foi suturada em padrão contínuo simples com fio absorvível poliglecaprone 2-0. O subcutâneo foi reduzido em padrão zigue-zague com fio absorvível poliglecaprone 3-0 e a dermorráfia realizada em padrão isolado simples com nylon 3-0. O paciente foi então encaminhado ao setor de diagnóstico por imagem para radiografias pós-operatórias da articulação femorotibiopatelar nas projeções CrCd e ML (Figura 21 A e B).

O tratamento para doença do ligamento cruzado cranial é cirúrgico. Já foram descritas mais de 60 opções cirúrgicas, sendo as mais comuns: osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO), sutura fabelo tibial lateral, avanço da tuberosidade tibial (TTA) (BERGH et al., 2014). Ainda, há a osteotomia em cunha de fechamento tibial cranial (CTWO) e, esta, em conjunto com a TPLO quando o ângulo do platô tibial é excessivo (maior de 34°) e/ou é necessária a rotação para além da inserção do ligamento patelar na tuberosidade tibial (KOWALESKI et al., 2017).

FIGURA 21 - Radiografias ML (A) e CrCd (A) da articulação femorotibiopatelar no pós-operatório imediato.



Fonte: o autor (2022).

Quando comparada à sutura fabelotibial lateral, a TPLO apresenta melhor recuperação pós-operatória funcional, bem como melhor capacidade de retornar à função normal do membro (BERGH et al., 2014).

Já a CTWO apresenta algumas vantagens em relação à TPLO, entre elas: não exige equipamento especializado, aborda a deformidade angular da tíbia sem perder aposição óssea e/ou osteotomia tibial, pode associar técnica extracapsular para estabilização e é usado para tratar patela alta concomitante. Ainda, é a única técnica que pode ser feita em cães com epífises tibiais abertas. Contudo, apresenta desvantagens como variabilidade nos ângulos do platô tibial pós-operatórios bem como criação de patela baixa e encurtamento do membro. Além disso, o deslocamento longitudinal do eixo da tíbia pode resultar em angulação tibial craniocaudal indesejável esteticamente (KOWALESKI et al., 2017).

As taxas de complicações graves da CTWO e da TPLO são baixas e apresentam bons resultados para cães com ângulo do platô tibial acentuado (BRIOSCHI; ARTHURS, 2021).

Quando comparada com a TTA, a TPLO apresenta-se mais versátil, principalmente em casos de deformidades angulares e rotacionais associadas à luxação patelar. Contudo, percebe-se que a TTA pode corrigir a força de cisalhamento tibiofemoral mais próxima do ponto neutro bem como proporciona distribuição de pressão da cartilagem superior em relação à TPLO. Entretanto, nos resultados finais, ambas as técnicas são semelhantes (BOUDRIEAU, 2009). Em contrapartida, estudo biomecânico *in vitro* demonstrou que a TTA não altera o alinhamento do joelho e a mecânica de contato, enquanto a TPLO causa leve varo e aumento na carga do compartimento medial (KIM et al., 2010).

A osteotomia é mais precisa quando centralizada no ponto proximal do eixo tibial longo, sendo mais eficaz na neutralização do impulso tibial cranial. Para que haja o nivelamento preciso do platô tibial, o segmento osteotomizado deve ocorrer em torno da intersecção do platô e das linhas do eixo tibial. Assim, além de assegurar a precisão no nivelamento, o estoque ósseo para inserção da placa tende a ser garantido (KOWALESKI et al., 2017).

Aspectos que podem alterar a posição da osteotomia incluem: tíbia proximal estreita, inclinação excessiva do platô tibial, presença de túnel ósseo por cirurgia previamente realizada, deformidade de crescimento tibial proximal. Para a rotação do segmento, deve ser inserido um pino 3-4 mm distal à superfície articular tibial e a osteotomia realizada na intersecção do platô tibial com o eixo longo da tíbia (KOWALESKI et al., 2017).

As principais complicações transcirúrgicas relatadas são decorrentes de erros técnicos, entre elas: fratura tibial, parafuso e/ou pino quebrados e/ou inseridos na articulação, hemorragia (por laceração da artéria tibial cranial), fratura fibular, brocas quebradas, esponja cirúrgica mantida. Ademais, quanto ao pós-operatório, há relatos de neoplasia da tíbia proximal após TPLO, contudo, a associação direta entre o implante e o desenvolvimento neoplásico não é comprovada (KOWALESKI et al., 2017).

Complicações pós-operatórias relatadas em cães nos quais foram usadas placas de TPLO de 2 ou 2,7mm incluem: atraso na cicatrização óssea do local da osteotomia, espessamento do tendão patelar e fratura da tuberosidade tibial (GARNETT; DAYE, 2014). O espessamento do tendão patelar é relatado tanto no pós-operatório de TPLO quanto de TTA, contudo, sua relevância clínica não é conhecida (DESANDRE-ROBINSON et al., 2017).

Estudo realizado por Guénégo et al. (2021) comparou os ângulos do eixo-anatômico tibial e das posições patelares entre a TPLO e a CCWO (osteotomia de cunha modificada) para o tratamento da doença do LCCr em cães de grande porte com ângulo do platô tibial maior que 30° e labradores retrievers clinicamente normais. Os resultados demonstraram que ambas as técnicas estão associadas a reduções significativas na altura patelar, contudo, a CCWO apresentou ângulos anatômicos tibiais bem como posições patelares craniocaudais mais semelhantes aos de cães saudáveis. Assim, os autores sugeriram que a CCWO permite melhor correção do arqueamento caudal da tíbia proximal, normalmente presente em cães com TPA >30°.

As prescrições pós-operatórias consistiram em: tramadol 4mg/kg, TID, VO durante 5 dias; dipirona 25mg/kg, TID, VO, durante 5 dias; carprofeno 4mg/kg, SID, VO, durante 5 dias; amoxicilina com clavulanato 25mg/kg, BID, VO, durante 10 dias. Ainda, para manejo da osteoartrite foi instituído colágeno tipo II 40mg/animal, SID, VO; diacereína 50 mg/animal, SID, VO; ômega 3, 500mg/animal, SID, VO, ambos até novas recomendações.

O paciente recebeu alta hospitalar com as seguintes recomendações: ser mantido em ambiente limpo e seco, sem movimentação excessiva até novas recomendações, uso de colar elizabetano até a remoção dos pontos bem como limpeza da ferida operatória com gaze e solução fisiológica uma vez ao dia e fisioterapia. A última, não foi realizada pelos tutores por limitações financeiras.

Na osteoartrite, o tratamento cirúrgico da causa primária associado ao medicamentoso é o mais empregado, associado ao controle de peso, exercícios e fisioterapia. Os AINE's veterinários são indicados para o controle da dor, com controle de algum possível efeito colateral. Glicocorticóides são indicados apenas em último caso, visto que ainda que tenham efeitos anti-inflamatórios nos tecidos articulares, a depressão causada por eles no metabolismo dos condrócitos gera diminuição da síntese de proteoglicanos e colágeno (SCHULZ et al., 2019). A diacereína demonstra ação a longo prazo e alguns autores recomendam o uso por, ao menos, dois meses. Do mesmo modo é com a glucosamina e o sulfato de condroitina, outras possibilidades para o tratamento (HENROTIN, et al., 2005).

Aos 15 dias de pós-operatório a paciente retornou para retirada dos pontos e avaliação, na qual apresentou evolução e já apresentava apoio do membro. O próximo retorno sfoi marcado para o 30º dia de pós-operatório, com repetição do exame radiográfico.

### **3.2.3 Conclusão**

Conclui-se que a DLCCr é comum, pode ser acompanhada de lesão meniscal e deve ser tratada com estabilização do joelho. A TPLO é uma boa opção de estabilização e, no presente caso, levou ao apoio precoce do membro. Entretanto, como o paciente era displásico, já possuía artrose e teve meniscectomia realizada, o prognóstico é reservado.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os setores de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e Oncologia Veterinária do HV-GLN são referências nas áreas, o que motivou a escolha do local para estágio, visto o objetivo do acadêmico de vivenciar a rotina de ambas, a fim de agregar conhecimento bem como aperfeiçoar os já existentes. Tal objetivo foi alcançado com sucesso.

Foram acompanhados durante o ECSMV diversos atendimentos e procedimentos clínico-cirúrgicos não vivenciados na graduação, de modo que novos conhecimentos foram adquiridos bem como a busca por mais informação foi alimentada diariamente.

O ambiente universitário possibilitou discussão constante com residentes e pós-graduandos, *networking*, além do contato direto com os tutores e os animais. Tais fatos foram decisivos para a continuidade da transição do acadêmico para o profissional, principalmente no que concerne à avaliação, decisão e criticidade nas condutas médicas.

Em suma, os casos acompanhados foram fundamentais para a realização conforme objetivada do ECSMV, agregando os mais diversos conhecimentos técnicos, éticos e de conduta profissional. Destarte, o ECSMV foi finalizado de acordo com os interesses da acadêmica e exerceu papel fundamental no crescimento pessoal e profissional da mesma.



## REFERÊNCIAS

ALLAN, G. Sinais radiográficos da doença articular em cães e gatos. In: THRALL, D. R. Diagnóstico de Radiologia Veterinária, v. 6, cp. 18, p. 692 - 756. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - ABINPET. Mercado Pet Brasil. 2022. Disponível em: <<https://abinpet.org.br/dados-de-mercado/>>. Acesso em: 26 out. 2022.

BERG, J. Mandibulectomy and Maxillectomy. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. Veterinary Surgery: small animal, v. 2, cp. 89, p. 3872-3878. Missouri: Elsevier, 2017.

BERGMAN, J. P. Canine Oral Melanoma. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 22, n. 2, p. 55-60, 2007. DOI: 10.1053/j.ctsap.2007.03.004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096286707000126?via%3Dihub>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BERGH, M. S., et al. Systematic Review of Surgical Treatments for Cranial Cruciate Ligament Disease in Dogs. **American Animal Hospital Association**, v.50, n.5, p. 315-321, 2014. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-6356. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25028440/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BOGE, G. S. et al. Disease-related and overall survival in dogs with cranial cruciate ligament disease, a historical cohort study. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 181, 2020. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2020.105057. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32569882/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BOUDRIEAU, R. J. Tibial Plateau Leveling Osteotomy or Tibial Tuberosity Advancement?. **Veterinary Surgery**, v. 38, p. 1-22, 2009. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2008.00439.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19152613/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

BRIOSCHI, V.; ARTHURS, G. I. Cranial cruciate ligament rupture in small dogs (<15kg): a narrative literature review. **Journal of Small Animal Practice**, v. 62, n. 12, p. 1037-1050, 2021. DOI: 10.1111/jsap.13404. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jsap.13404>. Acesso em: 15 dez. 2022.

CALAZANS, S. G. et al. Linfomas . In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Oncologia em Cães e Gatos, v. 2, cp. 49, p. 930 - 954. Rio de Janeiro: ROCA, 2016.

CAMPBELL, B. G. Bandages and Drains. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. *Veterinary Surgery: small animal*, v. 2, cp. 20, p. 221-230. Missouri: Elsevier, 2017.

CARROLL, K. A.; MATHEWS, K. G. Ligation of the maxillary artery prior to caudal maxillectomy in the dog - a description of the technique, retrospective evaluation of blood loss, and cadaveric evaluation of maxillary artery anatomy. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 1 - 10, 2020. DOI:10.3389/fvets.2020.588945 Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.588945/full>. Acesso em: 26 out. 2022.

CHEW, W. et al. Clinical Characteristics and efficacy of chemotherapy in sclerosing epithelioid fibrosarcoma. **Medical Oncology**, v.35, n. 138, 2018. DOI: 10.1007/s12032-018-1192-6 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30187231/> Acesso em: 10 dez. 2022.

CONGIUSTA, M. et. al. Variability in Recommendations for Cervical Lymph Node Pathology for Staging of Canine Oral Neoplasia: A Survey Study. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, n. 506, p. 1 - 12, 2020. DOI: 10.3389/fvets.2020.00506. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.00506/full>. Acesso em: 26 out. 2022.

COLLINS, J. E. et al. Benefits of Pre- and Intraoperative Planning for Tibial Plateau Leveling Osteotomy. **Veterinary Surgery**, v. 43, n.2, p. 142-149, 2013. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2013.12093.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2013.12093.x>. Acesso em: 15 dez. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Áreas de atuação dos médicos veterinários. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/areas-de-atuacao-do-medico-veterinario/medicos-veterinarios/2020/01/29/>. Acesso em: 26 out. 2022.

CRAY, M. et al. Demographics of dogs and cats with oral tumors presenting to teaching hospitals: 1996 - 2017. **Journal of Veterinary Science**, v. 21, n. 5, p. 1 - 7, 2020. DOI: 10.4142/jvs.2020.21.e70. Disponível em: <https://m.vetsci.org/pdf/10.4142/jvs.2020.21.e70>. Acesso em: 26 out. 2022.

DALECK, C. R. et al. Princípios da Cirurgia Oncológica. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. *Oncologia em Cães e Gatos*, v. 2, cp. 12, p. 264 - 277. Rio de Janeiro: ROCA, 2016a.

DALECK, C. R. et al. Mastocitoma. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. *Oncologia em Cães e Gatos*, v. 2, cp. 50, p. 965 - 969. Rio de Janeiro: ROCA, 2016b.

DAS, B. et al. piR-39980 mediates doxorubicin resistance in fibrosarcoma by regulating drug accumulation and DNA repair. **Communications Biology**, v. 4, n.

1312, p. 1-18, 2021. DOI: 10.1038/s42003-021-02844-1. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s42003-021-02844-1>. Acesso em: 10 dez. 2022.

DECAMP, C. E. et al. Orthopedic Examination and Diagnostic Tools. In: DECAMP, C. E. et al. Brinker, Piermattei and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair, v. 5, cp. 1, p. 1. Missouri: Saunders Elsevier, 2016.

DE NARDI, A. B. et al. Quimioterapia Antineoplásica. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. Oncologia em Cães e Gatos, v. 2, cp. 16, p. 333 - 371. Rio de Janeiro: ROCA, 2016.

DESANDRE-ROBINSON, D. M. et al. Radiographic evaluation and comparison of the patellar ligament following tibial plateau leveling osteotomy and tibial tuberosity advancement in dogs: 106 cases (2009–2012). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 250, n. 1, p. 68-74, 2017. DOI: 10.2460/javma.250.1.68. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28001111/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

DUERR, F. M. et al. Comparison of Surgical Treatment Options for Cranial Cruciate Ligament Disease in Large-Breed Dogs with Excessive Tibial Plateau Angle. **Veterinary Surgery**, v. 37, n. 1, p. 49-62, 2008. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2007.00348.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18199057/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

DONG, Y. et al. The effect of meniscal tears and resultant partial meniscectomies on the knee contact stresses: a finite element analysis. **Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering**, v. 17, n. 13, p. 1452–1463, 2012. doi DOI:10.1080/10255842.2012.753063. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23281815/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

ENGDAHL, K. et al. The epidemiology of cruciate ligament rupture in an insured Swedish dog population. **Scientific reports**, v. 11, n. 9546, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-88876-3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8100293/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

FRAZIER, S. A. et al. Outcome in dogs with surgically resected oral fibrosarcoma (1997 - 2008). **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 10, n. 1, p. 33-43, 2011. DOI: 10.1111/j.1476-5829.2011.00272.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1476-5829.2011.00272.x>. Acesso em: 15 dez. 2022.

GARDNER, D.G.; PECAK, A.M.J. The Treatment of Ameloblastoma Based on Pathologic and Anatomic Principles. **Cancer**, n.46, p. 2514- 2519, 1980. DOI: 10.1002/1097-0142(19801201)46:11<2514::aid-cnrcr2820461133>3.0.co;2-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7438024/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GARDNER, H. et. al. Canine oral fibrosarcomas: a retrospective analysis of 65 cases (1998 - 2010). **Veterinary and Comparative Oncology**, v.13, n. 1, p. 40 - 47, 2013. DOI: 10.1111/vco.12017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vco.12017>. Acesso em: 26 out. 2022.

GARNETT, S. D.; DAYE, R. M. Short-Term Complications Associated With TPLO in Dogs Using 2.0 and 2.7 mm Plates. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 50, n.6, p. 396-404, 2014. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-6074. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25379733/#:~:text=Radiographic%20evidence%20of%20delayed%20healing,tibial%20tuberosity%20fracture%20\(6%25\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25379733/#:~:text=Radiographic%20evidence%20of%20delayed%20healing,tibial%20tuberosity%20fracture%20(6%25).). Acesso em: 15 dez. 2022.

GHIRELLI, C. O. et. al. Comparison of Standard Radiography and Computed Tomography in 21 Dogs with Maxillary Masses. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 30, n. 2, p. 72 - 76, 2013. DOI: 10.1177/089875641303000. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089875641303000201>. Acesso em: 26 out. 2022.

GOODMAN, A. E.; GOODMAN, A. R. Common Carotid Artery Ligation to Minimize Blood Loss During Oral and Maxillofacial Surgery. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 33, n. 3, p. 195-200, 2016. DOI: 10.1177/0898756416671226. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28327067/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GUÉNÉGO, L. et al. Comparison of tibial anatomical-mechanical axis angles and patellar positions between tibial plateau levelling osteotomy (TPLO) and modified cranial closing wedge osteotomy (AMA-based CCWO) for the treatment of cranial cruciate ligament disease in large dogs with tibial plateau slopes greater than 30° and clinically normal Labradors retrievers. **BMC Veterinary Research**, v. 17, n. 368, 2021. DOI:10.1186/s12917-021-03094-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34861875/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

HAYES, G. M. et al. Risk factors for medial meniscal injury in association with cranial cruciate ligament rupture. **Journal of Small Animal Practice**, v. 51, n.12, p. 630–634, 2010. DOI:10.1111/j.1748-5827.2010.01003.x. Acesso em: 20 dez. 2022.

HAYNES, A. M. et al. Trachea and Bronchi. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary Surgery: small animal**, v. 2, cp. 102, p. 4562-4574. Missouri: Elsevier, 2017.

HENROTIN, Y. et al. Pharmaceutical and nutraceutical management of canine osteoarthritis: Present and future perspectives. **The Veterinary Journal**, v. 170, n. 1, p. 113–123, 2005. DOI: 10.1016/j.tvjl.2004.08.014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023304001856?via%3DiHub>. Acesso em: 15 dez. 2022.

HOELZLER, M. G. et al. Results of arthroscopic versus open arthrotomy for surgical management of cranial cruciate ligament deficiency in dogs. **Veterinary Surgery**, v. 33, p. 146-153, 2004. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2004.04022.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-950X.2004.04022.x?sid=nlm%3Apubmed>. Acesso em: 20 dez. 2022.

HOLMBERG, D. L.; PETTIFER, G. R. The effect of carotid artery occlusion on lingual arterial blood pressure in dogs. **Canadian Veterinary Journal**, v. 38, n. 10, p. 629-631, 1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9332746/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

HOYT, M.F.; WITHROW, S.J. Oral malignancy in the dog. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 20, p. 83–92, 1984. Acesso em: 15 dez. 2022.

INNES, J. F. Arthritis. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. *Veterinary Surgery: small animal*, v. 2, cp. 68, p. 2920-2955. Missouri: Elsevier, 2017.

KIM, S. E. et al. Effect of Cranial Cruciate Ligament Deficiency, Tibial Plateau Leveling Osteotomy, and Tibial Tuberosity Advancement on Contact Mechanics and Alignment of the Stifle in Flexion. **Veterinary Surgery**, v. 39, n. 3, p. 363-370, 2010. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2010.00655.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2010.00655.x>. Acesso em: 15 dez. 2022.

KIM, J. et al. Conservative management (marsupialization) of unicystic ameloblastoma: literature review and a case report. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, v.39, n.38, p. 1-6 2017. DOI: 10.1186/s40902-017-0134-0. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5742318/pdf/40902\\_2017\\_Article\\_134.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5742318/pdf/40902_2017_Article_134.pdf). Acesso em: 10 dez. 2022.

KIVUMBI, C. W.; BENNETTI, D. Arthroscopy of the canine stifle joint. **The Veterinary Record**, v. 19, n. 109, p. 241-249, 1981. DOI: 10.1136/vr.109.12.241. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7340060/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

KOWALESKI, M. P. et al. Stifle Joint. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. *Veterinary Surgery: small animal*, v. 2, cp. 61, p. 2511-2621. Missouri: Elsevier, 2017.

LEE, S. et al. CT features of malignant and benign oral tumors in 28 dogs. **American College of Veterinary Radiology**, v. 62, n. 5, p. 549 - 556, 2021. DOI: 10.1111/vru.12996. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vru.12996>. Acesso em: 26 out. 2022.

LIPTAK, J. M.; WITHROW, S. J. Cancer of the gastrointestinal tract. In: Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology, v.4, p. 455-510. St. Louis: Saunders Elsevier, 2007.

MACPHAIL, C. et al. Nutritional Management of the Surgical Patient. In: FOSSUM, T. W. Small Animal Surgery, v. 5, cp. 10, p. 90- 104. Philadelphia: Elsevier, 2019.

MAHN, M. M. et al. Arthroscopic verification of ultrasonographic diagnosis of meniscal pathology in dogs. **Veterinary Surgery**, v. 34, n. 4, p. 318-323, 2005. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2005.00049.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2005.00049.x>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MARTANO, M. et al. Canine oral fibrosarcoma: changes in prognosis over the last 30 years?. **The Veterinary Journal**, v. 241, p. 1 - 7, 2018. DOI:10.1016/j.tvjl.2018.09.005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090023318305446?via%3DiHub>. Acesso em: 26 out. 2022.

MARTIG, S. et al. Low-field MRI and arthroscopy of meniscal lesions in ten dogs with experimentally induced cranial cruciate ligament insufficiency. **Veterinary Radiology Ultrasound**, v. 47, n. 6, p. 515-522, 2006. DOI: 10.1111/j.1740-8261.2006.00179.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1740-8261.2006.00179.x>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MESTRINHO, L. A. et al. Parotid Salivary Duct Stenosis Following Caudal Maxillectomy. **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 31, n.1, p. 40 - 41, 2014. DOI: 10.1177/089875641403100105. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/089875641403100105?journalCode=jovb>. Acesso em: 26 out. 2022.

MILOVANCEV, M. et al. Antiproliferative effects of masitinib and imatinib against canine oral fibrosarcoma *in vitro*. **BMC Veterinary Research**, v. 12, n. 85, p.1-13 2016. DOI: 10.1186/s12917-016-0712-x. Disponível em: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-016-0712-x>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MOELLER, E. M. et al. Change in Tibial Plateau Angle After Tibial Plateau Leveling Osteotomy in Dogs. **Veterinary Surgery**, v. 35, n. 5, p. 460-464, 2006. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2006.00175.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16842291/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

MONTEIRO, B. P. et al. 2022 WSAVA guidelines for the recognition, assessment and treatment of pain. **Journal of Small Animal Practice**, 2022. DOI: 10.1111/jsap.13566. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsap.13566>. Acesso em: 10 dez. 2022.

OLIVEIRA, T. B. et al. Induction Chemotherapy for Advanced Oral Cavity Cancer. **Current Oncology Reports**, v. 23, n. 129, 2021. DOI: 10.1007/s11912-021-01119-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34453267/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

PANTVAIDYA, G. et al. Management of the neck in oral cancers. **Oral Oncology**, v. 100, 2020. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2019.104476 Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1368837519303872?via%3Dihub>. Acesso em: 10 dez. 2022.

PLESMAN, R. et al. Detection of meniscal tears by arthroscopy and arthrotomy in dogs with cranial cruciate ligament rupture: a retrospective, cohort study. **Veterinary and comparative orthopaedics and traumatology**, v. 26, n. 1, p. 42-46, 2013. DOI: 10.3415/VCOT-11-10-0153. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.3415/VCOT-11-10-0153>. Acesso em: 20 dez. 2022.

RADLINSKY, M.; FOSSUM, T. W. Surgery of the Digestive System. In: FOSSUM, T. W. *Small Animal Surgery*, v. 5, cp.18 , p. 331-342. Philadelphia: Elsevier, 2019a.

RADLINSKY, M.; FOSSUM, T. W. Surgery of the Hemolymphatic System. In: FOSSUM, T. W. *Small Animal Surgery*, v. 5, cp. 23 , p. 631- 649. Philadelphia: Elsevier, 2019b.

REIF, U.; PROBST, C. W. Comparison of Tibial Plateau Angles in Normal and Cranial Cruciate Deficient Stifles of Labrador Retrievers. **Veterinary Surgery**, v. 32, n. 4, p. 385 - 390, 2003. DOI: 10.1053/jvet.2003.50047. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12866002/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ROOSTER, H. et al. Morphologic and Functional Features of the Canine Cruciate Ligaments. **Veterinary Surgery**, v. 35, n. 8, p. 769 - 780, 2006. DOI: 10.1111/j.1532-950X.2006.00221.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2006.00221.x>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SALISBURY, S. K. Maxillectomy and mandibulectomy. In: SLATTER, D. H. *Textbook of Small Animal Surgery*, v. 3, p. 561-572. Philadelphia:Saunders, 2003.

SAMI, V.F.; DYCE, J. Computed tomographic arthrography of the normal canine stifle. **Veterinary Radiology Ultrasound**, v. 45, n. 5, p. 402-406, 2004. DOI:10.1111/j.1740-8261.2004.04072.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1740-8261.2004.04072.x?sid=nlm%3Apubmed>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SAROWITZ, B. N. et al. Outcome and prognostic factors following curative-intent surgery for oral tumours in dogs: 234 cases (2004 to 2014). **Journal of Small Animal**

**Practice**, v. 58, n.3, p. 146-153, 2017. DOI: 10.1111/jsap.12624. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsap.12624>. Acesso em: 25 out. 2022.

SELLON, D. C.; MARCELLIN-LITTLE, D. J. Risk factors for cranial cruciate ligament rupture in dogs participating in canine agility. **BMC Veterinary Research**, v. 18, n. 39, 2022. DOI: 10.1186/s12917-022-03146-2. Disponível em: [https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-022-03146-2#:~:text=Cr anial%20cruciate%20ligament%20rupture%20\(CCLR,%2Fneuter%20status%2C%20and%20age](https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-022-03146-2#:~:text=Cr%20anial%20cruciate%20ligament%20rupture%20(CCLR,%2Fneuter%20status%2C%20and%20age). Acesso em: 20 dez. 2022.

SHULZ, K. S. et al. Diseases of the Joints. In: FOSSUM, T. W. Small Animal Surgery, v. 5, cp. 34 , p. 1227 - 1254. Philadelphia: Elsevier, 2019.

SLOCUM, B.; DEVINE, T. Cranial tibial wedge osteotomy: a technique for eliminating cranial tibial thrust in cranial cruciate ligament repair. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 184, n. 5, p. 564-569, 1984. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6706801/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

TAYLOR-BROWN, F. E. et al. Epidemiology of Cranial Cruciate Ligament Disease Diagnosis in Dogs Attending Primary-Care Veterinary Practices in England. **Veterinary Surgery**, v. 44, p. 777-783, 2015. DOI: 10.1111/vsu.12349. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vsu.12349>. Acesso em: 20 dez. 2022.

THIEMAN, K. M. et al. Effect of meniscal release on rate of subsequent meniscal tears and owner assessed outcome in dogs with cruciate disease treated with tibial plateau leveling osteotomy. **Veterinary Surgery**, v. 35, n. 8, p. 705-710, 2006. DOI:10.1111/j.1532-950X.2006.00214.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2006.00214.x>. Acesso em: 20 dez. 2022.

TIMES HIGHER EDUCATION. World University Rankings 2023. 2022. Disponível : <[https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking#!/page/0/length/25/locations/BRA/subjects/3123/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/stats](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2023/world-ranking#!/page/0/length/25/locations/BRA/subjects/3123/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats)>. Acesso em: 26 out. 2022.

TODOROFF, R.J.; BRODEY, R.S. Oral and pharyngeal neoplasia in the dog: a retrospective survey of 361 cases. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 175, p. 567–571, 1979.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Disponível em: <<https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/medicinaveterinaria/coordenacao-de-estagio/>>. Acesso em: 26 out. 2022.

WITSBERGER, T. H. t al. Prevalence of and risk factors for hip dysplasia and cranial cruciate ligament deficiency in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical**



**Association**, v. 232, n. 12, 2008. DOI: 10.2460/javma.232.12.1818. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/232/12/javma.232.12.1818.xml>. Acesso em: 20 dez. 2022.

## ANEXOS



unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Jaboticabal  
Hospital Veterinário "Governador Laudo Natei"



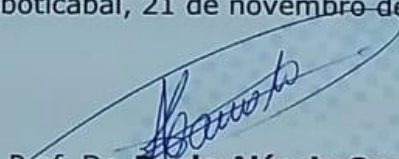
## Declaração de Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório

Declaramos para os devidos fins, que **Maria Eduarda Rodrigues Costa**, CPF nº 036.554.490-62, acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, estagiou na área de **Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais** do Hospital Veterinário "GLN" da FCAV/Unesp - câmpus de Jaboticabal, sob orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Paola Castro Moraes.

O referido estágio teve início no dia 12/09/2022 e término em 27/10/2022, perfazendo 264 horas de atividades.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração.

Jaboticabal, 21 de novembro de 2022

  
Prof. Dr. **Paulo Alécio Canola**  
Supervisor do Hospital Veterinário "GLN"  
FCAV/Unesp - câmpus de Jaboticabal



Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias  
Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n CEP 14884-900 - Jaboticabal - SP  
(16) 3209-7100 [www.fcav.unesp.br](http://www.fcav.unesp.br)  
(16) 3209-7249 - e-mail: [hvgn@unesp.br](mailto:hvgn@unesp.br)

**unesp**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Jaboticabal  
Hospital Veterinário "Governador Laudo Nete"



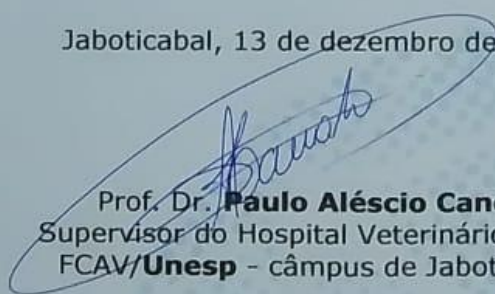
## Declaração de Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório

Declaramos para os devidos fins, que **Maria Eduarda Rodrigues Costa**, CPF nº 036.554.490-62, acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, estagiou na área de **Oncologia Veterinária** do Hospital Veterinário "GLN" da FCAV/**Unesp** - câmpus de Jaboticabal, sob orientação do Prof. Dr. Andrigo Barboza De Nardi.

O referido estágio teve início no dia 31/10/2022 e término em 13/12/2022, perfazendo 200 horas de atividades.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração.

Jaboticabal, 13 de dezembro de 2022



Prof. Dr. **Paulo Alécio Canola**  
Supervisor do Hospital Veterinário "GLN"  
FCAV/**Unesp** - câmpus de Jaboticabal



Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias  
Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n CEP 14884-900 - Jaboticabal - SP  
(16) 3209-7100 [www.fca.v.unesp.br](http://www.fca.v.unesp.br)  
(16) 3209-7249 - e-mail: [hvgin@unesp.br](mailto:hvgin@unesp.br)