

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DE CONHECIMENTO E CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**JANAÍNA RIGO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**JANAÍNA RIGO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Profa. Dra. Karina A. Guterres  
Supervisor (a): Méd. Vet. Caroline Nesello

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**JANAÍNA RIGO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, requisito parcial para a obtenção de título de Médica Veterinária, área do Conhecimento de Ciências da Vida, pela Universidade de Caxias do Sul.

**Aprovada em ...../ ...../ .....**

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Karina A. Guterres (Orientadora)  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Profa. Ma. Fabiane Prusch  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Médica Veterinária Giovana Casagrande

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me manter firme e me proporcionar saúde física e mental durante esse caminho de 8 anos.

Agradeço aos meus pais, Irene Pereira Rigo e Valdecir Afonso Rigo, pelo apoio, incentivo e principalmente por serem minha base diante das adversidades encontradas ao longo desses anos de graduação. Tenho muito orgulho dos pais que tenho, os quais são minha inspiração e exemplo de pessoas batalhadoras e que sempre me ensinaram a seguir o caminho do bem. Deixo aqui meu mais sincero agradecimento por vocês terem me dado a vida e por me tornarem a pessoa que sou hoje, eu amo vocês.

Ao meu namorado Patrik, por ser essa pessoa paciente, por vibrar comigo diante dos bons momentos e também por não me deixar desistir diante dos maus. Agradeço por ser tão presente em minha vida, pelo companheirismo e por ser meu ponto de equilíbrio e paz ao longo dessa jornada. Eu te amo!

Agradeço também às minhas companheiras de curso e de estágio curricular, Amanda Rodrigues, Cláudia Oltramari e Joseane Reis, pelo companheirismo, amizade, ajuda, apoio e por terem tornado esse momento mais leve e feliz. Vocês foram essenciais e eu quero continuar cultivando nossa amizade.

Agradecimento especial para toda a equipe de médicos veterinários e funcionários do Instituto Hospitalar Veterinário da UCS, por me acolherem tão bem, permitindo meu crescimento pessoal e profissional. Agradeço por todo ensinamento e experiência partilhada, levo cada um de vocês em um lugar muito especial em meu coração e os tenho como grandes exemplos de profissionais.

Agradeço aos médicos veterinários Bárbara Cavagnoli, Marcella Rigo e Renato Cavagnoli da Clínica Veterinária Cavagnoli que me deram a oportunidade de realizar estágio extracurricular durante os anos finais de graduação, vocês me ensinaram muito e contribuíram para que eu chegasse bem preparada nessa etapa final, também os tenho como inspiração de profissionais.

Agradeço a todos os meus professores de graduação, em especial a minha orientadora Profa. Dra. Karina A. Guterres pela orientação e incentivo e a Profa. Dra. Vanessa Milech por me incentivar a seguir na área de clínica cirúrgica e ser a minha inspiração na mesma.

Aos meus amigos de vida por todo apoio e por sonharem junto comigo, em especial a Tássila Rodrigues Brustolin pelo apoio e correção ortográfica durante a realização desse trabalho.

## RESUMO

Este relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas no estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais sob a orientação da Médica Veterinária Profa. Dra. Karina Affeldt Guterres e supervisão da Médica Veterinária Caroline Nesello. O estágio ocorreu no período de 1 de março à 19 de maio de 2023 no Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da Universidade de Caxias do Sul, totalizando 440 horas. No decorrer desse trabalho foi descrito o local do estágio, sua infraestrutura, corpo clínico, rotina de estágio, atividades desenvolvidas, casuísticas e dois relatos de caso. A casuística em clínica médica durante esse período foi de 104 atendimentos, desses sessenta e três foram em caninos (60,6%) e quarenta e um em felinos (39,4%), sendo a maioria machos 32,7% e 29,8% respectivamente. Em relação as afecções, houve uma maior predominância do sistema digestório e órgãos anexos com 22,2% dos casos, no qual pode se observar principalmente doença periodontal, com maior prevalência em caninos, seguida pela doença inflamatória intestinal nos felinos. A casuística em clínica cirúrgica foi de 82 procedimentos, com destaque para as cirurgias relacionadas ao sistema geniturinário e glândula mamária com 51,9%, sendo os procedimentos de orquiectomia eletiva e ovariectomia eletiva com maior prevalência. O primeiro relato de caso corresponde a um quadro de linfoma mediastinal em um felino sem raça definida e o segundo de um mastocitoma cutâneo grau II em um canino também sem raça definida, submetido à cirurgia e protocolo quimioterápico. Assim, o estágio curricular obrigatório é de extrema importância para unir a prática com o conhecimento adquirido durante a graduação, além de possibilitar ao acadêmico acompanhar a rotina de atendimentos e diferentes condutas terapêuticas, contribuindo assim para o crescimento pessoal e profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Linfoma mediastinal, Mastocitoma cutâneo, canino, felino, quimioterapia.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Apresentação externa Bloco do Insituto Hospitalar veterinário.....	13
Figura 2 -	Centro de Diagnóstico por Imagem do IHVET.....	14
Figura 3 -	Área de Isolamento para Doenças Infectocontagiosas do IHVET.....	15
Figura 4 -	Recepção e Salas de espera do IHVET.....	16
Figura 5 -	Consultórios e Farmácia do IHVET.....	16
Figura 6 -	Área de Internação do IHVET.....	17
Figura 7 -	Bloco Cirúrgico do IHVET.....	18
Figura 8 -	Casuistica de animais acompanhados, conforme espécie e sexo durante o estágio curricular obrigatório no IHVET.....	21
Figura 9 -	Raças de cães acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no IHVET.....	22
Figura 10 -	Porcentagem dos procedimentos cirúrgicos acompanhados no IHVET, durante estágio curricular obrigatório, dividido por sistemas.....	35
Figura 11 -	Casuística de animais acompanhados em clínica cirúrgica, conforme espécie e sexo atendidos durante o estágio curricular obrigatório no IHVET.....	36
Figura 12 -	Líquido cavitário drenado através de toracocentese em Felino, SRD, atendido no IHVET.....	38
Figura 13 -	Radiografia simples de tórax de Felino, SRD, atendido no IHVET.....	39
Figura 14 -	Nódulo firme de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	49
Figura 15 -	Cirurgia de Amputação de Membro Pélvico Direito e Linfadenectomia de canino com Mastocitoma atendido no IHVET.....	52
Figura 16 -	Cirurgia de Amputação de Membro Pélvico Direito e Linfadenectomia de canino com Mastocitoma atendido no IHVET .....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Descrição dos procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular no IHVET.....	19
Tabela 2 -	Casuística clínica acompanhadas em caninos e felinos de acordo com o grupo de afecção, durante o estágio curricular no IHVET.....	22
Tabela 3 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Digestório e órgãos anexos no IHVET.....	23
Tabela 4 -	Casuística de Patologias oncológicas no IHVET.....	24
Tabela 5 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Geniturinário no IHVET.....	25
Tabela 6 -	Casuística de Patologias Infectocontagiosas e Parasitárias no IHVET.....	27
Tabela 7 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Musculoesquelético no IHVET.....	28
Tabela 8 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Tegumentar e de anexos no IHVET.....	29
Tabela 9 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Oftálmico no IHVET.....	30
Tabela 10 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Cardiorrespiratório no IHVET.....	31
Tabela 11 -	Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Endócrino e Metabólico no IHVET.....	32
Tabela 12 -	Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhadas no período de estágio curricular no IHVET.....	34
Tabela 13 -	Eritrograma e Plaquetograma de Felino diagnosticado com Linfoma de Mediastino, atendido no IHVET.....	39
Tabela 14 -	Leucograma de Felino diagnosticado com Linfoma de Mediastino, atendido no IHVET.....	40
Tabela 15 -	Avaliação Bioquímica de Felino diagnosticado com Linfoma de Mediastino, atendido no IHVET.....	40
Tabela 16 -	Eritrograma e Plaquetograma Pré Cirúrgico de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	49
Tabela 17 -	Leucograma Pré Cirúrgico de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	50

Tabela 18 -	Avaliação Bioquímica Pré Cirurgica de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	50
Tabela 19 -	Protocolo Quimioterápico de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	54
Tabela 20 -	Avaliação Bioquímica prévia e ao final do primeiro ciclo de quimioterapia de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET...	54
Tabela 21 -	Eritrograma e Plaquetograma prévio a sessões de quimioterapia de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	55
Tabela 22 -	Leucograma prévio a sessões de quimioterapia de Canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II, atendido no IHVET.....	55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
ATM	Articulação Temporomandibular
BID	<i>Bis in die</i>
CAAF	Citologia Aspirativa por Agulha Fina
CCE	Carcinoma de Células Escamosas
CHCM	Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média
Cp	Comprimido
CVET-UCS	Clínica Veterinária da Universidade de Caxias do Sul
DDIV	Doença do Disco Intervertebral
DHA	Ácido Docosahexaenoico
Dra	Doutora
DRC	Doença Renal Crônica
DTUIF	Doença do Trato Urinário Inferior de Felinos
EPA	Ácido Eicosapentaenóico
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FA	Fosfatase Alcalina
FeLV	Leucemia Viral Felina
FC	Frequência Cardíaca
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FR	Frequência Respiratória
IHVET	Instituto Hospitalar Veterinário
IM	Intramuscular
IRC	Insuficiência Renal Crônica
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
L	Litro
Ma	Mestra
Mcg	Micrograma
Mg	Miligrama
mL	Mililitro
mmHg	Milímetros de Mercúrio

mm <sup>3</sup>	Milímetro Cúbico
MPA	Medicação Pré-Anestésica
MTD	Membro Torácico Direito
MPD	Membro Pélvico Direito
n	Número
OVH	Ovariohisterectomia
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PPT	Proteína Plasmática Total
QOD	<i>Quaque altera die</i>
RDW	<i>Red Cell Distribution Width</i>
RLCC	Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial
RPCU	Relação Proteína Creatinina Urinária
SC	Subcutânea
SID	<i>Single in die</i>
SRD	Sem raça Definida
TID	<i>Ter in die</i>
TR	Temperatura Retal
TPLO	<i>Tibial Plateau Leveling Osteotomy</i>
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UI	Unidade Internacional
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VCM	Volume Corpuscular Médio
VO	Via Oral

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>13</b>
2.1 INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO – UCS .....	13
<b>2.1.1 Estrutura Física.....</b>	<b>14</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO IHVET.....</b>	<b>18</b>
3.1 PROCEDIMENTOS/ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	19
3.2 CASUÍSTICA CLÍNICA MÉDICA.....	21
<b>3.2.1 Patologias Digestórias e Órgãos Anexos.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2.2 Patologias Oncológicas .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2.3 Patologias Geniturinárias .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.4 Patologias Infectocontagiosas e Parasitárias.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.5 Patologias Musculoesqueléticas.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.6 Patologias Tegumentares e de Anexos .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2.7 Patologias Oftálmicas .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.8 Patologias Cardiorrespiratórias .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2.9 Patologias Endócrinas e Metabólicas.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.10 Patologias Neurológicas .....</b>	<b>33</b>
3.3 CASUÍSTICA CLÍNICA CIRURGICA .....	33
<b>4. RELATOS DE CASOS.....</b>	<b>36</b>
4.1 LINFOMA DE MEDIASTINO EM GATO FeLV POSITIVO .....	36
<b>4.1.1 Introdução .....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.2 Caso Clínico .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.3 Discussão .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1.4 Conclusão .....</b>	<b>47</b>
4.2 MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II EM CANINO SEM RAÇA DEFINIDA .....	47
<b>4.2.1 Introdução .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.2 Caso Clínico .....</b>	<b>48</b>
<b>4.2.3 Discussão .....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.4 Conclusão .....</b>	<b>58</b>

<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO A – LAUDO RADIOGRÁFICO DE FELINO, SRD, COM PRESENÇA DE MASSA EM REGIÃO DE MEDIASTINO. ....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO B – ANÁLISE DE EFUSÃO/LÍQUIDO CAVITÁRIO DE FELINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM LINFOMA DE MEDIASTINO. ....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO C – EXAME CITOPATOLOGICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO D – LAUDO RADIOGRÁFICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO E – LAUDO DO EXAME DE ULTRASSONOGRAFIA DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO F – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II.....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório é uma fase importantíssima na formação acadêmica, visto que irá proporcionar ao acadêmico o aprofundamento da aprendizagem, através da junção do conhecimento teórico com o prático.

O objetivo do seguinte relatório é descrever o local de estágio, bem como sua infraestrutura, apresentar as atividades realizadas, a casuística encontrada e relatar sobre dois importantes casos clínicos acompanhados durante este período.

A duração do estágio totalizou 440 horas, no período de 01 de março a 19 de maio de 2023, efetuadas no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul, sob a supervisão da Médica Veterinária Caroline Nesello e sob a orientação da Profa. Dra. Karina Affeldt Guterres.

O primeiro relato de caso foi em um felino, sem raça definida, positivo para o vírus da leucemia viral felina (FeLV) e diagnosticado com linfoma de mediastino, acentuando que esse tipo de neoplasia comumente acomete gatos jovens e positivos para FeLV. O segundo relato foi em um canino, sem raça definida, diagnosticado com mastocitoma cutâneo de alto grau que passou por cirurgia de amputação de membro pélvico direito e quimioterapia.

O estudo foi na área de clínica médica e cirúrgica de cães e gatos, e a escolha se deu pela afinidade e intenção de atuar em ambas após a conclusão do curso, além da ligação existente entre as áreas com a possibilidade de conectar conhecimentos. Em resumo, a cirurgia não acontece sem a clínica.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO – UCS

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, no Instituto Hospitalar Veterinário no setor de pequenos animais, durante o período de 01 de março a 19 de maio de 2023, totalizando 440 horas. Inaugurado no dia 08 de julho de 2022, sucessor da antiga clínica CVET-UCS. O Instituto situava-se nas dependências da Universidade de Caxias do Sul (UCS), no Campus Sede, Rua Francisco Getúlio Vargas, número 1130, Bloco 46, bairro Petrópolis, na cidade de Caxias do Sul – RS (Figura 1).

Figura 1 - Apresentação externa do Bloco do Instituto Hospitalar Veterinário A) Fachada; B) Entrada:



Fonte: Janaína Rigo (2023).

O corpo clínico era composto por 19 Médicos Veterinários (6 clínicos gerais, 2 cirurgiões, 2 anestesiologistas, 1 patologista clínico, 2 imagiologistas, 2 intensivistas, 2 plantonistas e 2 aprimorandos), 4 estagiários curriculares, 21 estagiários extra curriculares, 2 farmacêuticos, 4 técnicos de laboratório no setor de internação, 2 técnicos de radiologia, 3 técnicos de laboratório no bloco cirúrgico, 5 auxiliares de laboratório e 2 analistas de laboratório. Além do corpo clínico também eram encontrados 1 técnico de manutenção, 1 assistente administrativo, 1 coordenadora administrativa, 1 diretor e 7 recepcionistas, além de funcionários responsáveis pela limpeza do instituto. O IHVET oferecia atendimentos de clínica médica geral, clínica cirúrgica, diagnóstico por imagem, análises clínicas e patológicas e internação para cães e gatos. Incluía-se também especialidades em: Animais Silvestres e Exóticos, Cardiologia, Comportamento Animal, Dermatologia, Endocrinologia, Fisioterapia, Gastroenterologia, Nefrologia, Neurologia, Oncologia, Odontologia e Oftalmologia, conforme demanda.

O atendimento clínico e cirúrgico não emergencial era realizado mediante agendamento, o mesmo valia para os exames de diagnóstico por imagem. O horário comercial era das 08h às

19h, de segunda-feira a sábado. Nos demais horários, o instituto possuía um médico veterinário plantonista e estagiários extra curriculares para auxílio aos animais que estavam internados.

### 2.1.1 Estrutura Física

A infraestrutura do instituto era composta por 04 pavimentos mais subsolo e estacionamento externo. No subsolo era encontrado o almoxarifado e o estoque de materiais do hospital.

No lado direito, do térreo, encontrava-se o Centro de Diagnóstico por Imagem, com recepção própria (Figura 2A), espaço de espera para cães e gatos, separados, uma sala de radiologia (Figura 2B), de ultrassonografia (Figura 2C), sala para administração e realização de laudos dos exames, um consultório e duas salas reservadas para futuramente sediarem exames de tomografia e ressonância magnética.

Figura 2 - Centro de Diagnóstico por Imagem do Instituto Hospitalar Veterinário A) Recepção; B) Sala de Radiologia; C) Sala de Ultrassonografia;



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Ainda no térreo, ao lado esquerdo, situava-se a área de isolamento (Figura 3A), local onde pacientes que possuíam alguma suspeita de doença infectocontagiosa eram atendidos e internados, se houvesse necessidade. Esse ambiente dispunha de sala de espera, balança para pesagem, além de consultório separado para cães e gatos. A internação era dividida para os isolamentos de cães, uma ala para portadores do vírus da parvovirose (Figura 3B) e outra para cinomose (Figura 3C), e para os gatos também havia uma sala separada, comumente usada para diagnósticos de doenças do complexo respiratório felino (Figura 3D).

Tanto o consultório para felinos como o de cães do isolamento continham mesa com computador, impressora, mesa de inox para atendimento ao animal, cadeira para os médicos veterinários e para os tutores e balcão com pia e equipado com materiais ambulatoriais. Todas as alas de internações apresentavam ambiente climatizado, gaiolas, balcão com pia e materiais

ambulatoriais, oxigênio e ar medicinal encanado, bomba de infusão, pé de suporte para fluidoterapia e mesa de inox.

Figura 3 - Área de Isolamento para Doenças Infectocontagiosas do Instituto Hospitalar Veterinário A) Corredor; B) Isolamento para cães com Parvovirose; C) Isolamento para cães com Cinomose D) Isolamento para Gatos;



Fonte: Janaína Rigo (2023).

No segundo pavimento estava localizada a recepção principal (Figura 4A), onde era realizado o agendamento de consultas, cirurgias e cadastro do tutor e do animal que em seguida eram direcionados para a sala de espera, separada para cães (Figura 4B) e gatos (Figura 4C), onde aguardavam serem chamados para a consulta. Ambas as salas eram equipadas com cadeiras e televisão, sendo que a dos cães continha uma balança para pesagem e os felinos eram pesados, posteriormente, nos consultórios.

Figura 4 - Recepção e espera do Instituto Hospitalar Veterinário A) Recepção principal do IHVET; B) Sala de espera para cães; C) Sala de espera para gato;



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Ainda nesse andar haviam cinco consultórios para cães, dentre eles, um era para aulas práticas, três para a rotina clínica e um para especialistas. Todos eram equipados com mesa com computador, impressora, mesa de inox para atendimento ao animal, cadeira para os médicos veterinários e para os tutores e balcão equipado com materiais ambulatoriais (Figura 5A). Ao longo do corredor encontrava-se a farmácia com sala de armazenamento de medicamentos (Figura 5B) e sala de nutrição, sala dos médicos veterinários equipada com mesas e 5 computadores e uma cozinha.

Figura 5 - Consultórios e Farmácia do Instituto Hospitalar Veterinário A) Consultório de Cães; B) Farmácia e Sala de armazenamento de medicamentos;

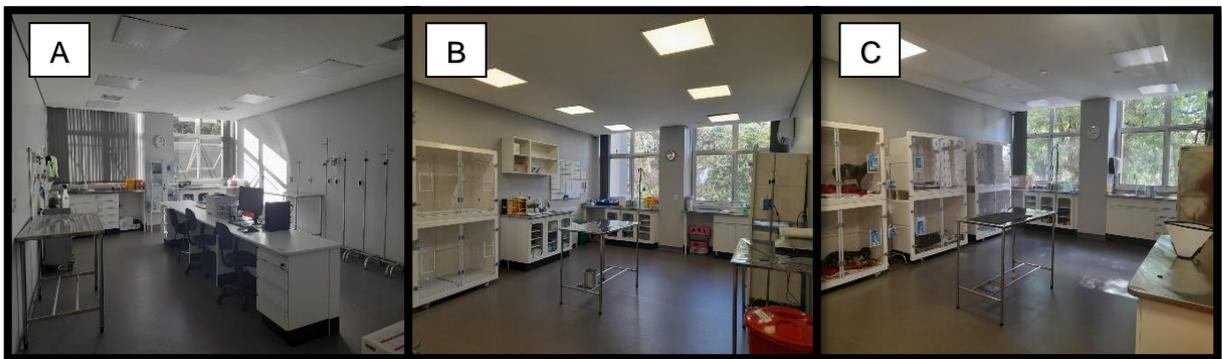


Fonte: Janaína Rigo (2023).

Ao final do mesmo situava-se a internação que era dividida em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), internação de cães e internação de gatos. A internação de cães comportava 16 baias e era equipada com oxigênio e ar medicinal encanado, mesa de inox, doppler para aferição de PAS, glicosímetro, ar condicionado, balcão com pia e armazenamento de materiais utilizados

para procedimentos ambulatoriais (Figura 6C). A internação de gatos também continha 16 baias com caixas de areia e era equipada igualmente a de cães (Figura 6B). Na UTI, havia 8 baias, mesa com computador, mesa de inox, suporte para fluidoterapia, um armário para guardar as bombas de infusão, utilizadas também na internação de cães e gatos, um carrinho de emergência com medicamentos como adrenalina e atropina, sondas uretrais e nasogástricas, tubos endotraqueais,ambu para reanimação cardiorrespiratória, laringoscópio, oxigênio e ar medicinal encanado, além de um balcão com pia e outros materiais utilizados para procedimentos ambulatoriais (Figura 6A).

Figura 6 - Área de Internação do Instituto Hospitalar Veterinário A) Unidade de Terapia Intensiva; B) Internação de gatos; C) Internação de cães;



Fonte: Janaína Rigo (2023).

O terceiro pavimento era constituído de dois consultórios para felinos, igualmente equipado aos de cães (Figura 5A). No corredor havia sala de reunião e direção do Instituto Hospitalar Veterinário. Nesse mesmo andar estava localizado o bloco cirúrgico (Figura 7A), o mesmo tinha um corredor externo com sala de Medicação Pré-anestésica (MPA) (Figura 7B), vestiários masculino e feminino (Figura 7C). O acesso na área limpa do bloco acontecia através dos vestiários, onde era colocado pijama cirúrgico, propés, máscara e touca cirúrgica, para em seguida entrar na sala de higienização e antissepsia (Figura 7D).

Dentro do bloco haviam duas salas cirúrgicas para procedimentos não contaminados e uma para contaminados, ambas eram equipadas igualmente com mesa de inox, colchonete térmico, aparelho de anestesia inalatória e de ventilação mecânica, monitor multiparamétrico, doppler vascular, foco cirúrgico, ar condicionado, oxigênio encanado e no cilindro, bomba de infusão e balcão com materiais ambulatoriais (Figura 7F). No corredor interno do bloco também tinham duas salas para recuperação, uma de cães e outra de gatos, além da farmácia satélite, depósito de materiais cirúrgicos e expurgo dos materiais contaminados pós-procedimento cirúrgico (Figura 7E).

Figura 7 - Bloco Cirúrgico do Instituto Hospitalar Veterinário A) Entrada ao corredor externo do Bloco; B) Sala de Medicação Pré-Anestésica; C) Vestiário Feminino; D) Sala de Higienização e Antissepsia; E) Sala Cirúrgica Número 3 para cirurgias não contaminadas;



Fonte: Janaína Rigo (2023).

No quarto e último pavimento encontrava-se a sala de lavagem e esterilização de materiais cirúrgicos, a mesma continha uma cuba lavadora ultrassônica e autoclave, uma sala de almoxarifado e uma de expurgo. Além do mencionado, nesse mesmo andar haviam dois laboratórios: um de patologia clínica e outro de parasitologia.

### 3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO IHVET

As atividades realizadas durante o período de estágio curricular no IHVET compreendiam acompanhar a rotina de internação, clínica médica e cirúrgica de pequenos animais.

Na área de internação e isolamento os estagiários eram encarregados de monitorar os parâmetros fisiológicos dos pacientes internados, que incluíam: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), coloração das mucosas, temperatura retal (TR), pressão arterial e glicemia se necessário. Além disso, eles também auxiliavam na contenção dos animais, aplicação de medicamentos, acesso venoso, alimentação, higienização das baias e monitoramento de sinais clínicos como presença de vômito, diarreia, urina, além da cor e aspecto das mesmas.

Durante as consultas clínicas o estagiário podia acompanhar a anamnese e auxiliar na contenção do paciente durante o exame clínico. Devido ao fato de o IHVET ser um ambiente

escolar, quando permitido, o estagiário podia fazer a avaliação dos parâmetros físicos (FC, FR, TR, coloração das mucosas, palpação de linfonodos e abdominal) e coleta de sangue, todos sob supervisão do médico veterinário.

No bloco cirúrgico era permitido acompanhar toda a preparação anestésica, realizando a administração de fármacos (pré-anestésicos), acesso venoso, tricotomia, intubação orotraqueal. Além disso o estagiário podia auxiliar em procedimentos cirúrgicos, efetuando antissepsia do paciente e organização dos materiais na mesa cirúrgica, bem como acompanhar aulas práticas de clínica cirúrgica. Quando permitido pelo cirurgião o estagiário podia executar alguns passos da cirurgia como ligaduras, hemostasia e dermorráfias. Ao final dos procedimentos cirúrgicos o estagiário podia administrar medicações de pós-operatório, fazer curativos, se necessário, e levar o paciente até a sala de recuperação.

Também era possível acompanhar e auxiliar em procedimentos ambulatoriais como passagem de sondas esofágicas e nasogástrica, limpeza de feridas, retirada de mííases e espinhos de ouriço.

### 3.1 PROCEDIMENTOS/ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio curricular obrigatório realizado no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul, foram acompanhados e/ou realizados procedimentos ambulatoriais durante consultas, nas internações e cirurgias, além de acompanhar e/ou auxiliar em exames complementares. Dentre os 528 procedimentos, a maior casuística foi de aferição de parâmetros, representando 17% (n=90), seguido de acesso venoso 16% (n=83) e coleta de sangue 12,7% (n=67), (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição dos procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular no IHVET.

<b>Procedimentos /Exames</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Aferição de Parâmetros	42	48	90	17%
Acesso Venoso	45	38	83	16%
Coleta de Sangue	39	28	67	12,7%
Medicação Via IV	34	25	59	11%
Medicação via SC	23	19	42	8%
Medicação via IM	21	17	38	7%
Medicação VO	18	12	30	5,7%
Teste Rápido FIV/FelV	-	13	13	2,4%
Retirada de Pontos	8	3	11	2%

Radiografia	4	5	9	1,7%
Fluidoterapia subcutânea	-	8	8	1,5%
CAAF	7	-	7	1,3%
Ultrassonografia	3	3	6	1,1%
Sondagem Uretral	3	3	6	1,1%
Eutanásia	4	1	5	0,9%
Ecodopplercardiograma	4	-	4	0,6%
Otoscopia	3	1	4	0,6%
Abdominocentese	2	1	3	0,5%
Desobstrução Uretral	-	3	3	0,5%
Enema	3	-	3	0,5%
Esfregação Sanguíneo de Ponta de Orelha	2	1	3	0,5%
Limpeza de Ferida	2	1	3	0,5%
Raspado Profundo Cutâneo	2	1	3	0,5%
Teste de <i>Schirmer</i>	3	-	3	0,5%
Teste Rápido Parvovirose	3	-	3	0,5%
Toracocentese	-	3	3	0,5%
Transfusão Sanguínea	1	2	3	0,5%
Reanimação Cardiorrespiratória	1	1	2	0,4%
Sondagem Nasogástrica	1	1	2	0,4%
Sutura de Pele	2	-	2	0,4%
<i>Swab</i> Otológico	2	-	2	0,4%
<i>Swab</i> Retal	2	-	2	0,4%
Teste Rápido Cinomose	2	-	2	0,4%
Citologia de Tórax Guiada	1	-	1	0,2%
Retirada de Espinho de Ouriço	1	-	1	0,2%
Rinoscopia Diagnóstica	1	-	1	0,2%
Uretrocistografia retrógrada	-	1	1	0,2%
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>239</b>	<b>528</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

O protocolo vacinal para cães era realizado com a vacina polivalente déctupla que auxilia na prevenção da cinomose, hepatite infecciosa (Adenovírus canino tipo 1), doença respiratória (Adenovírus tipo 2), parainfluenza, coronavirose, parvovirose e 4 cepas de

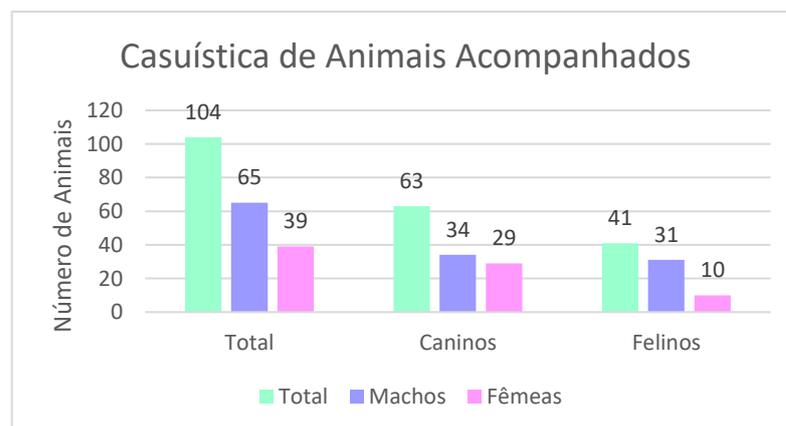
leptospira (*L. canicola*, *L. grippityphosa*, *L. icterohaemorrhagiae* e *L. pomona*), no esquema de três doses, entre 45 a 60 dias de vida, com 21-28 dias de intervalo entre elas, esse protocolo era realizado até a décima sexta semana de vida, seguidas de reforço anuais.

Para os felinos era realizado o teste rápido de FIV/FeLV, sendo que pacientes positivos recebiam a vacina quádrupla (rinotraqueíte, calicivirose, panleucopenia e clamidiose), a partir dos 60 dias de idade, duas doses com intervalo de 21 a 28 dias e reforço anual. Pacientes negativos para FIV/FeLV recebiam a vacina quádrupla que protege das mesmas doenças citadas na quádrupla e mais para o vírus da leucemia felina, podendo ser realizada a partir dos 56 dias de vida, com intervalo de 21 a 28 dias entre as doses e reforço anual. Ambas as espécies também eram imunizadas com a vacina antirrábica que deveria ser aplicada com 4 meses de idade e em seguida reforço anual.

### 3.2 CASUÍSTICA CLÍNICA MÉDICA

Durante a realização do estágio curricular, foram acompanhados um total de 104 animais, sendo a maior prevalência caninos, com um total de 60,6% (n=63), destes 32,7% (n=34) eram machos e 27,9% (n=29) fêmeas, enquanto 39,4% (n=41) correspondeu aos felinos, destes 29,8% (n=31) eram machos e 9,6% (n=10) fêmeas (Figura 8).

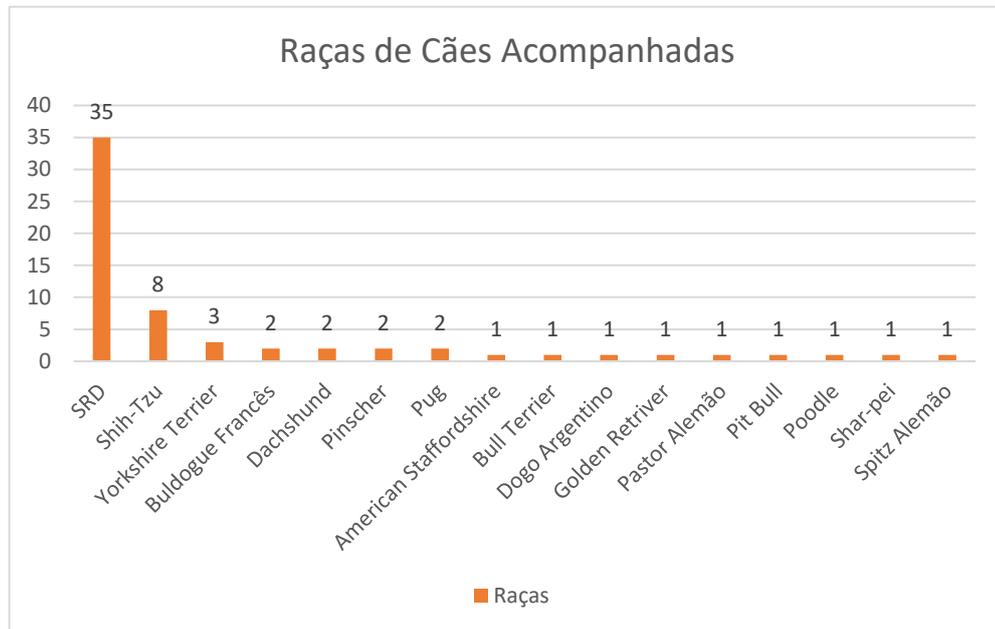
Figura 8 - Casuística de animais acompanhados, conforme espécie e sexo durante estágio curricular obrigatório no IHVET.



Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Em relação às raças de cães, a maior prevalência foi de caninos sem raça definida (SRD), totalizando 55, 5% (n=35), seguida por Shih-Tzu 12,7% (n=8) e Yorkshire Terrier 4,8% (n=3) (Figura 9).

Figura 9 - Raças de Cães acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no IHVET.



Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Comumente na rotina clínica cães da raça Shih-Tzu possuem uma maior casuística em afecções dermatológicas, entretanto durante o estágio curricular os atendimentos acompanhados dessa raça foram voltados, na sua maioria, para o sistema oftálmico e digestório. Em relação aos felinos, a predominância também foi sem raça definida, totalizando 97,5% (n=40), seguida de um felino da raça Persa 2,5% (n=1).

A casuística acompanhada em cães e gatos foi dividida conforme o grupo de afecção diagnosticado, podendo o mesmo animal ter mais de um diagnóstico, desse modo o número total de afecções não corresponde ao número total de pacientes. As afecções mais acometidas estavam relacionadas ao sistema digestório e órgãos anexos com 22,2% (n=26) dos casos, seguida de oncológicas com 17% (n=20) e geniturinárias com 14,5% (n=17) do total (Tabela 2).

Tabela 2 - Casuística clínica acompanhadas em caninos e felinos de acordo com o grupo de afecção, durante o estágio curricular no IHVET.

Afecções	Canino	Felino	Total (n°)	Total (%)
Digestórias e Órgãos Anexos	15	10	26	22,2%
Oncológicas	15	5	20	17%
Geniturinárias	10	7	17	14,5%
Infectocontagiosas e Parasitárias	4	11	15	12,8%
Musculoesqueléticas	5	6	11	9,4%

Tegumentares e Anexos	9	2	11	9,4%
Oftálmicas	6	-	6	5,1%
Cardiorrespiratórias	2	3	5	4,2%
Endócrinas e Metabólicas	3	1	4	3,4%
Neurológicas	2	-	2	2%
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>46</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

### 3.2.1 Patologias Digestórias e Órgãos Anexos

Dentre os 26 casos acompanhados referente as patologias do sistema digestório e órgãos anexos durante o estágio curricular, a maior casuística foi de doença periodontal, com 6 casos (23,7%), sendo de maior prevalência em caninos (Tabela 3).

Tabela 3 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Digestório e Órgãos Anexos acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Digestório e Órgãos anexos</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Doença Periodontal <sup>2</sup>	4	2	6	23,7%
Enteropatia Crônica <sup>1</sup>	-	4	4	15,3%
Gastroenterite Hemorrágica <sup>3</sup>	3	-	3	11,5%
Enterite alimentar <sup>3</sup>	1	1	2	7,65%
Tríade Felina <sup>1</sup>	-	2	2	7,65%
Complexo Gengivite Estomatite <sup>1</sup>	-	1	1	3,8%
Corpo Estranho Gástrico <sup>3</sup>	1	-	1	3,8%
Gastrite Aguda Medicamentosa <sup>3</sup>	1	-	1	3,8%
Gastroenterite <sup>3</sup>	1	-	1	3,8%
Insuficiência Hepática Aguda <sup>1</sup>	1	-	1	3,8%
Intoxicação por Paracetamol <sup>4</sup>	-	1	1	3,8%
Mucocele Biliar <sup>3</sup>	1	-	1	3,8%
Pancreatite Crônica <sup>1</sup>	1	-	1	3,8%
Sialocele <sup>2</sup>	1	-	1	3,8%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no exame clínico;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no exame de ultrassonografia e exame clínico;

<sup>4</sup> Diagnóstico baseado na anamnese e exames laboratoriais;

A doença periodontal é a afecção da cavidade oral mais comum em cães e gatos, causada principalmente pela presença de microflora bacteriana sob a forma de biofilme ou placa na superfície do dente (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Essas bactérias podem comprometer os tecidos adjacentes do dente, formando uma bolsa periodontal, além de depositar imunocomplexos em endotélios através do fenômeno chamado anacorese e causar doenças sistêmicas como endocardite bacteriana, glomerulonefrite e poliartrite (GIOSO, 2003). Outras consequências locais graves que podem ser observadas são fístulas orais, abscessos dentários, fraturas patológicas, entre outras, as quais estão relacionadas a periodontite (DEBOWES, 2014).

Em relação aos sinais clínicos, a halitose é o sinal mais comum relatado pelos tutores, o qual só percebido na fase mais avançada da doença, resultante da necrose de tecidos e da fermentação bacteriana na bolsa periodontal ou no sulco gengival (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). O diagnóstico é uma junção da avaliação completa da cavidade oral com a avaliação radiográfica da mesma (GIOSO, 2003). O principal tratamento é a remoção da placa bacteriana e do cálculo dentário por meio de um procedimento cirúrgico chamado de tratamento periodontal (DEBOWES, 2014).

### 3.2.2 Patologias Oncológicas

Em relação às patologias oncológicas acompanhadas, a neoplasia com maior casuística foi o mastocitoma cutâneo, com 4 casos (20%), demais afecções podem ser acompanhadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Casuística de Patologias oncológicas acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias Oncológicas</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Mastocitoma Cutâneo <sup>3</sup>	4	-	4	20%
Neoplasia Mamária <sup>1</sup>	3	-	3	15%
Carcinoma de Células Escamosas <sup>3</sup>	1	-	1	10%
CCE <sup>1</sup>	-	1	1	
Linfoma de Mediastino <sup>4</sup>	-	2	2	10%
Adenoma Sebáceo <sup>2</sup>	1	-	1	5%
Linfoma Intestinal <sup>3</sup>	-	1	1	5%
Linfoma Medular <sup>1</sup>	-	1	1	5%
Linfoma Multicêntrico <sup>2</sup>	1	-	1	5%
Lipoma <sup>2</sup>	1	-	1	5%

Neoplasia Esplênica <sup>6</sup>	1	-	1	5%
Neoplasia Óssea de ATM <sup>5</sup>	1	-	1	5%
Neoplasia Óssea de Ílio <sup>5</sup>	1	-	1	5%
Sarcoma de Tecido Mole <sup>2</sup>	1	-	1	5%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico Presuntivo;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no exame de citologia;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no exame histopatológico;

<sup>4</sup> Diagnóstico baseado na análise de fluido e exame de radiologia;

<sup>5</sup> Diagnóstico presuntivo baseado no exame de radiologia;

<sup>6</sup> Diagnóstico presuntivo baseado na esplenectomia;

O mastocitoma é a neoplasia cutânea maligna de maior prevalência em cães, representando 11% dos tumores malignos nessa espécie (MACHADO; ROCHA; LOPES et al, 2018). Tem origem nos mastócitos, células que auxiliam o sistema imune e estão localizados principalmente nos tecidos subcutâneos (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) pode ser utilizada para se obter um diagnóstico sugestivo (NELSON E COUTO, 2016), entretanto o diagnóstico definitivo ocorre por meio do exame histopatológico (KIUPEL, 2011).

O tratamento consiste na remoção cirúrgica com ampla margem de segurança, e dependendo do estadiamento clínico, em alguns casos é necessário a associação da cirurgia com a quimioterapia (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016), juntamente com o uso de corticoides (GARLET; DA SILVA; MARCHESAN et al, 2019).

### 3.2.3 Patologias Geniturinárias

Em relação às doenças do sistema geniturinário acompanhadas durante o estágio curricular, houve uma distribuição uniforme, sendo 4 casos de doença renal crônica e 4 casos de piometra aberta, as afecções mais acompanhadas, ambas representando 23,5% cada uma do total (Tabela 5).

Tabela 5 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Geniturinário acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Geniturinário</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Doença Renal Crônica <sup>3</sup>	1	3	4	23,5%
Piometra Aberta <sup>1</sup>	4	-	4	23,5%
DTUIF Obstrutiva <sup>1</sup>	-	3	3	17,6%
Urolitíase <sup>1</sup>	2	-	2	11,7%

Criptorquidismo <sup>1</sup>	2	-	2	11,7%
Hemometra Aberta <sup>1</sup>	1	-	1	6%
Ruptura de Uretra <sup>2</sup>	-	1	1	6%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico baseado no exame físico e de ultrassonografia;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no exame de uretrrocistografia retrógrada;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no exame de ultrassonografia e exames laboratoriais;

A doença renal crônica (DRC) se destaca pela presença de lesões estruturais irreversíveis, evoluindo gradualmente para quadros de uremia, insuficiência renal crônica (IRC) e falência renal. A mesma é classificada conforme o grau de proteinúria e pressão arterial sistólica em: estágio I ou não azotêmico, estágio II ou azotemia renal discreta, estágio III ou azotemia renal moderada e estágio IV ou azotemia renal severa. Os sinais clínicos podem ser inespecíficos como poliúria, polidipsia, letargia, depressão, anorexia e perda de peso (POLZIN, 2004).

Seu diagnóstico ocorre através da anamnese, exame físico, exames laboratoriais, urinálise, relação proteína/creatinina urinária (RPCU) e exames de imagem. Dentre as alterações laboratoriais encontradas destacam-se: aumento das concentrações séricas de ureia e creatinina, hiperfosfatemia, acidose metabólica, hipoalbumemia, alterações eletrolíticas, anemia não regenerativa, proteinúria e alterações na densidade e pH urinários. O tratamento da DRC é de suporte e consiste em corrigir o desequilíbrio líquido, eletrólito, endócrino e nutricional, ou seja, tem o objetivo de minimizar as consequências e não reverter ou eliminar a lesão (POLZIN, 2004).

A piometra é uma afecção do sistema reprodutivo frequente na rotina clínica veterinária, sendo ela uma doença proliferativa não neoplásica uterina (SAPIN et al, 2017). A principal característica da piometra é o acúmulo de material purulento (DE BOSSCHERE et al, 2001), sua classificação ocorre de acordo com o grau de abertura da cérvix como piometra aberta ou fechada, ou seja, na aberta é possível visualizar a presença de secreção vaginal no animal, já a fechada a visualização dessa secreção é ausente (DYBA; HADI; DALMOLIN; OLIVEIRA, 2018). Os sinais clínicos comumente observados, além da presença de secreção vaginal, são apatia, anorexia e êmese, A complicação mais frequente dessa afecção é a insuficiência renal aguda, ocorrendo em mais de 70% dos casos, e a sepse, sendo que ambas podem piorar o quadro progredindo para choque ou óbito (FERREIRA, 2006).

O diagnóstico é realizado através da anamnese, exame físico, ultrassonografia e exames laboratoriais como hemograma, bioquímica sérica, urinálise e exame citológico vaginal

(OLIVEIRA; TEIXEIRA et al, 2019). O tratamento mais eficaz e seguro é cirúrgico, através da ovariectomia (OVH), no qual remove-se o foco da infecção, impedindo novas recorrências (PEREIRA, 2023).

### 3.2.4 Patologias Infectocontagiosas e Parasitárias

As patologias infectocontagiosas e parasitárias ficaram em quarto lugar das patologias mais acompanhadas durante o período de estágio, sendo a FeLV (leucemia viral felina) a de maior casuística, com 7 casos (47%), do total de casos (Tabela 6).

Tabela 6 - Casuística de Patologias Infectocontagiosas e Parasitárias acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias Infectocontagiosas e Parasitárias</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
FeLV <sup>1</sup>	-	7	7	47%
Babesiose <sup>4</sup>	1	-	1	6,625%
Cinomose <sup>1</sup>	1	-	1	6,625%
Esporotricose <sup>3</sup>	-	1	1	6,625%
FIV <sup>1</sup>	-	1	1	6,625%
Peritonite Infecciosa Felina <sup>5</sup>	-	1	1	6,625%
Micoplasmose <sup>4</sup>	-	1	1	6,625%
Parvovirose <sup>1</sup>	1	-	1	6,625%
Tricuríase <sup>2</sup>	1	-	1	6,625%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico baseado no teste rápido;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no exame parasitológico de fezes;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no exame de cultura fúngica;

<sup>4</sup> Diagnóstico baseado no exame de esfregaço sanguíneo;

<sup>5</sup> Diagnóstico baseado no exame de análise de efusão pleural;

A leucemia viral felina (FeLV), é uma das enfermidades infecciosas mais comumente encontradas em gatos, sendo causada por um retrovírus pertencente à família Retroviridae (AZEVEDO; FENNER; DALEGRAVE, et al, 2022). Sua transmissão ocorre principalmente por lambeduras, mordidas (BRANDÃO, 2015) e o uso em comum de caixas de areia e potes de água e de comida, mas pode ser transmitida também de forma vertical, da mãe para os filhotes (HARTMANN, 2015). A FeLV é classificada em alguns subgrupos, sendo o FeLV-A com menor patogenicidade e transmitido horizontalmente (LUTZKE; OLIVEIRA; SENA, et al.,

2020). Os outros subgrupos B e C têm origem a partir de modificações ou recombinações do DNA viral do subgrupo A (ALVES, 2015). E ainda existe o subgrupo T, que possui predileção por linfócitos T, resultando em um comprometimento imunológico (PAULA; CRUZ; MORAES, et al, 2014).

Os sinais clínicos dos felinos positivos para a FeLV na maioria das vezes são inespecíficos e decorrentes de doenças secundárias resultantes da imunossupressão. Entre os principais sinais estão os distúrbios hematopoiéticos (linfomas), leucemias e anemias (HARTMANN, 2015). Na rotina clínica o método mais utilizado para diagnosticar o vírus da FeLV é a detecção sérica do antígeno viral p27, através do teste de ELISA, e para confirmação o isolamento viral (ALVES, 2015). A leucemia viral felina não tem cura e seu tratamento se baseia no uso de fármacos antivirais e imunomoduladores, na tentativa de reduzir a infecção e replicação viral (WILKES; HARTMANN, 2016).

### 3.2.5 Patologias Musculoesqueléticas

As patologias relacionadas ao sistema musculoesquelético estão descritas na tabela 7, sendo a ruptura parcial do ligamento cruzado a de maior casuística, com 2 casos, correspondendo a 18,1% do total.

Tabela 7 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Musculoesquelético acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Musculoesquelético</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Ruptura do Ligamento Cruzado cranial <sup>3</sup>	2	-	2	18,1%
Doença Articular Degenerativa <sup>2</sup>	-	1	1	9,1%
Espondilose <sup>1</sup>	-	1	1	9,1%
Fratura em Fêmur <sup>1</sup>	-	1	1	9,1%
Fratura em Púbis <sup>1</sup>	1	-	1	9,1%
Fratura em Sínfise Mandibular <sup>1</sup>	-	1	1	9,1%
Fratura em Tíbia e Fíbula <sup>1</sup>	1	-	1	9,1%
Fratura em Vértebra Lombar <sup>1</sup>	-	1	1	9,1%
Luxação de Patela <sup>1</sup>	1	-	1	9,1%
Síndrome da Cauda Equina <sup>1</sup>	-	1	1	9,1%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico baseado no exame de radiologia e exame clínico;

<sup>2</sup> Diagnóstico Terapêutico e baseado no exame de radiologia;

<sup>3</sup> Teste de Gaveta;

Dentre as afecções ortopédicas que acometem os caninos, a ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCC) é a mais frequente e tem como principal consequência a instabilidade e a doença articular degenerativa secundária (TATARUNAS; MATERA, 2005). Dentre os sinais clínicos apresentados estão o aumento da sensibilidade na articulação do joelho e quadros de claudicação, sendo as raças de grande porte as mais acometidas. O diagnóstico se baseia no exame físico através dos testes ortopédicos de compressão tibial e teste de gaveta, os quais detectam o deslocamento cranial da tíbia (FOSSUM, 2014). O exame de radiografia é necessário para complementar o diagnóstico, revelando o grau de comprometimento articular (TONLINSON; CONSTANTINECU, 1994). O principal método de tratamento é cirúrgico e é dividido em três técnicas: intracapsulares, extracapsulares e osteotomias corretivas (FOSSUM, 2014).

### 3.2.6 Patologias Tegumentares e de Anexos

Na tabela 8 estão descritas as afecções referentes ao sistema tegumentar e anexos, acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório. Sendo de maior ocorrência a deiscência de sutura cirúrgica e a mífase, ambas com 2 casos, correspondendo a 18,5% cada uma do total.

Tabela 8 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Tegumentar e de Anexos acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Tegumentar e Anexos</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (Nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Deiscência de Sutura Cirúrgica <sup>3</sup>	2	-	2	18,5%
Mífase <sup>4</sup>	2	-	2	18,5%
Abcesso Cutâneo <sup>3</sup>	-	1	1	9%
Cisto Sebáceo <sup>1</sup>	1	-	1	9%
Demodicose <sup>4</sup>	1	-	1	9%
Dermatite Atópica <sup>6</sup>	1	-	1	9%
Malasseziose <sup>1</sup>	1	-	1	9%
Otite Média Bacteriana <sup>5</sup>	1	-	1	9%
Otite Externa por <i>Ododectes cynotis</i> <sup>2</sup>	-	1	1	9%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo;

<sup>2</sup> Diagnóstico clínico baseado na otoscopia;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no exame físico;

<sup>4</sup> Diagnóstico baseado no exame de raspado profundo cutâneo;

<sup>5</sup> Diagnóstico baseado no exame *Swab* Otológico e Radiologia;

<sup>6</sup>Diagnóstico por exclusão.

A miíase se caracteriza pela infestação de larvas dípteras em vertebrados, as quais se alimentam durante um determinado período de seus tecidos vivos ou mortos (MILLIKAN, 1999). Essa infestação ocorre de forma acidental nos animais domésticos, em decorrência principalmente de feridas abertas (MUNOZ; CACERES; LEÓN, 2020). Para Cansi e Demo (2011), as miíases nos cães e gatos estão associadas, na sua grande maioria, a negligência dos tutores em relação ao tratamento e limpeza de feridas cutâneas. Sendo a *Cochliomya hominivorax* e a *Dermatobia hominis* as principais espécies de parasitas causadoras de miíase no Brasil (CANSI; DEMO, 2011). O diagnóstico dessa afecção ocorre de maneira fácil, através da visualização das larvas e do odor característicos que essa infestação emite (HAN; TOH; YOONG et al, 2018). O tratamento consiste em sedar o animal e realizar a remoção mecânica das larvas, limpeza das lesões e tricotomia do local, juntamente com a associação de fármacos antiparasitários, produtos repelentes, anti-inflamatório e antibióticos (CORREIA; SCOTT; VEROCAI et al, 2010).

### 3.2.7 Patologias Oftálmicas

Em relação as afecções oftálmicas, a maior casuística acompanhada foi de distiquíase e úlcera de córnea, ambas com 2 casos ocorridos em caninos, representando 33,3% do total (Tabela 9).

Tabela 9 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Oftálmico acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Oftálmico</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (Nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Distiquíase <sup>1</sup>	2	-	2	33,3%
Úlcera de córnea <sup>3</sup>	2	-	2	33,3%
Entrópio <sup>1</sup>	1	-	1	16,7%
Ceratoconjuntivite Seca <sup>2</sup>	1	-	1	16,7%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico baseado no exame de biomicroscopia com lâmpada de fenda portátil;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no Teste de Schirmer e Exame físico;

<sup>3</sup> Diagnóstico baseado no teste de fluoresceína;

A córnea é dividida em quatro camadas, sendo essas o epitélio e membrana basal, estroma, membrana de descemet e endotélio (GELATT et al, 2014). A úlcera de córnea é a exposição do estroma em decorrência do rompimento do epitélio, podendo ser classificada de acordo com a sua profundidade, envolvimento e etiologia (bactérias, fungos, vírus, entre outros)

(LEDBETTER; GILGER, 2014). A causa mais comum das úlceras de córnea encontradas na rotina clínica veterinária são os traumas, corpos estranhos, produção deficiente de lágrima, além de algumas conformações das pálpebras como entropião, distiquíase e triquíase (SLATTER, 2005).

Os principais sinais clínicos apresentados são lacrimejamento, blefarospasmos, fotofobia, edema de córnea, miose e hiperemia conjuntival (LEDBETTER; GILGER, 2014). O diagnóstico é realizado através dos sinais clínicos e do teste de fluoresceína, uma substância de coloração verde fluorescente, que ao ser aplicada no globo ocular cora e gera contraste nas lesões presentes na córnea (AUTEN; URBANZ; DEES, 2019). O tratamento se baseia de acordo com a classificação da úlcera e com a causa primária da mesma, utilizando principalmente fármacos para a dor, impedindo assim que a lesão se agrave. Em alguns casos mais severos torna-se necessário o tratamento cirúrgico (SLATTER, 2005).

### 3.2.8 Patologias Cardiorrespiratórias

Entre os casos clínicos acompanhados, relacionados ao sistema cardiorrespiratório, o de que teve maior casuística foi a cardiomiopatia hipertrófica felina, totalizando 40% dos casos (n=2), conforme tabela 10.

Tabela 10 - Casuística de Patologias relacionadas ao sistema Cardiorrespiratório acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Cardiorrespiratório</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (N°)</b>	<b>Total (%)</b>
Cardiomiopatia Hipertrófica Felina <sup>1</sup>	-	2	2	40%
Colapso de Traqueia <sup>2</sup>	1	-	1	20%
Endocardiose de Válvula Mitral e Triscúpede <sup>1</sup>	1	-	1	20%
Pneumonia Crônica Bacteriana <sup>2</sup>	-	1	1	20%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico baseado no exame de ecodopplercardiograma;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado no exame de radiologia e lavado traqueal;

Em relação às doenças miocárdicas que acometem os felinos, a cardiomiopatia hipertrófica é a mais comum e tem como característica a hipertrofia do ventrículo esquerdo. Sua origem pode ser primária (idiopática) ou secundária às doenças como hipertireoidismo, hipertensão sistêmica e estenose subaórtica. Os felinos acometidos por essa afecção podem se apresentar assintomáticos quanto sintomáticos, podendo manifestar sinais clínicos principalmente em situações de estresse (NELSON E COUTO, 2009). Quando sintomáticos os

sinais mais observados são a dispneia em decorrência de edema pulmonar e a identificação de sopro cardíaco e estertor pulmonar durante a ausculta (WARE, 2007).

O diagnóstico é feito através da ecocardiografia com doppler, a qual permite realizar a visualização das câmaras cardíacas, miocárdio e classificar o estágio da doença. O tratamento se baseia no uso de fármacos que melhorem o preenchimento ventricular, diminuam a congestão, controlem a arritmia, minimizem a isquemia e previnam o tromboembolismo (NELSON E COUTO, 2009).

### 3.2.9 Patologias Endócrinas e Metabólicas

Referente às afecções relacionadas ao sistema endócrino e metabólico (Tabela 11), a diabetes mellitus foi a alteração mais observada, ocorrendo apenas em caninos, com 2 casos, totalizando 50% dos casos.

Tabela 11 - Casuísticas de Patologias relacionadas ao sistema Endócrino e Metabólico acompanhadas no IHVET.

<b>Patologias do Sistema Endócrino e Metabólico</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (Nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Diabetes Mellitus <sup>2</sup>	2	-	2	50%
Hipercortisolismo Hipófise Dependente <sup>1</sup>	1	-	1	25%
Hipertireoidismo <sup>1</sup>	-	1	1	25%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo;

<sup>2</sup> Diagnóstico baseados nos exames de sangue e curva glicêmica;

A diabetes mellitus é a endocrinopatia mais comum nos cães, nessa espécie ela ocorre principalmente pela deficiência, relativa ou absoluta, da produção do hormônio insulina produzido pelo pâncreas (DAVISON, 2015). Sua causa é multifatorial, ou seja, não tem uma causa definida podendo ser por predisposição genética, infecção, obesidade, mecanismos imunomediados, hipercortisolismo, pancreatite, entre outros. Os principais sinais clínicos são a poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso, alguns cães podem desenvolver cegueira súbita em decorrência da catarata e sinais sistêmicos como a cetoacidose diabética. Seu diagnóstico é obtido por meio dos sinais clínicos, hiperglicemia persistente após jejum, glicosúria, monitoração da glicemia por meio de aparelhos portáteis e exames laboratoriais. O tratamento tem como principal objetivo reduzir a concentração de glicose sanguínea, através da

administração adequada de insulina, dieta, exercício e o controle de doença concomitante (NELSON E COUTO, 2009).

### **3.2.10 Patologias Neurológicas**

As afecções relacionadas ao sistema neurológico tiveram baixa casuística, sendo acompanhados somente 2 casos de doença do disco intervertebral (DDIV). Sendo um deles diagnóstico presuntivo e o outro de extrusão do disco intervertebral, confirmado através do procedimento cirúrgico de hemilaminectomia.

A DDIV é a alteração neurológica mais comum acompanhada na rotina clínica de cães, causada pela degeneração do disco intervertebral (AMSELLEM; TOOMBS; LAVERTY, 2003). A doença do disco intervertebral pode se manifestar de duas maneiras, através da extrusão do disco intervertebral, como um dos casos acompanhados durante o estágio, e a protusão do mesmo (BRISSON, 2010). Os sinais clínicos variam de acordo com a região acometida da medula espinhal, que é dividida em segmento cervical (C1-C5), cervicotorácica (C6-T2), toracolombar (T3-L3) e lombossacra (L4-S3) (FOSSUM, 2014). Ambos caninos acompanhados eram da raça Dachshund e com lesões na região toracolombar, segundo Brisson (2010), essa é a raça mais acometida, e os principais sinais clínicos são hiperestesia espinhal, relutância em se movimentar, disfunção urinária e fecal, ataxia sensorial, paresia e até paraplegia.

O diagnóstico da DDIV é uma junção da anamnese, exame físico e neurológico e principalmente exames complementares de imagem como radiografia simples, mielografia, tomografia ou ressonância magnética (FOSSUM, 2014; BRISSON, 2010). O tratamento vai depender do grau da disfunção neurológica, podendo ser clínico ou cirúrgico (BRISSON, 2010).

## **3.3 CASUÍSTICA CLÍNICA CIRÚRGICA**

Durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET, acompanhados 82 procedimentos cirúrgicos, entre as espécies atendidas, os caninos somaram 60 e os felinos 22 procedimentos. Dentre eles a orquiectomia eletiva obteve a maior casuística com um total de 15 procedimentos (18,3%), seguida pela ovariectomia eletiva com 11 (13,5%) e a nodulectomia com 8 (10%) (Tabela 12).

Tabela 12 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhadas no período de estágio curricular no IHVET.

<b>Procedimentos Cirúrgicos</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (Nº)</b>	<b>Total (%)</b>
Orquiectomia Eletiva	10	5	15	18,3%
Ovariohisterectomia Eletiva	9	2	11	13,5%
Nodulectomia	8	-	8	10%
Esofagostomia	1	5	6	7,3%
Ovariohisterectomia Terapêutica	4	-	4	5%
Mastectomia Unilateral Esquerda	3	-	3	3,7%
Cistotomia	2	1	3	3,7%
Linfadenectomia	3	-	3	3,7%
Colecistectomia	2	-	2	2,4%
Orquiectomia Terapêutica	2	-	2	2,4%
Reconstrutiva de Pele	2	-	2	2,4%
Uretróstomia Perineal	-	2	2	2,4%
Amputação Membro Pélvico Direito	1	-	1	1,2%
Amputação Membro Pélvico Esquerdo	-	1	1	1,2%
Amputação de 3º Falange em MTD	1	-	1	1,2%
Correção Sínfise Mandibular	-	1	1	1,2%
Criocauterização de Distiquíase	1	-	1	1,2%
Enterectomia	-	1	1	1,2%
Esplenectomia	1	-	1	1,2%
Estabilização Vertebral	-	1	1	1,2%
Exodontia	1	-	1	1,2%
Hemilaminectomia	1	-	1	1,2%
Laparotomia Exploratória	-	1	1	1,2%
Lumpectomia	1	-	1	1,2%
Mastectomia Unilateral Direita	1	-	1	1,2%
Osteossíntese de Fêmur	-	1	1	1,2%
Osteossíntese de Tíbia com Fixador Externo	1	-	1	1,2%
Tratamento Dentário	1	-	1	1,2%
Rinoplastia	1	-	1	1,2%
Sialoadenectomia	1	-	1	1,2%
TPLO de Joelho Direito	1	-	1	1,2%

TPLO de Joelho Esquerdo	1	-	1	1,2%
Traqueostomia Temporária	-	1	1	1,2%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>22</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

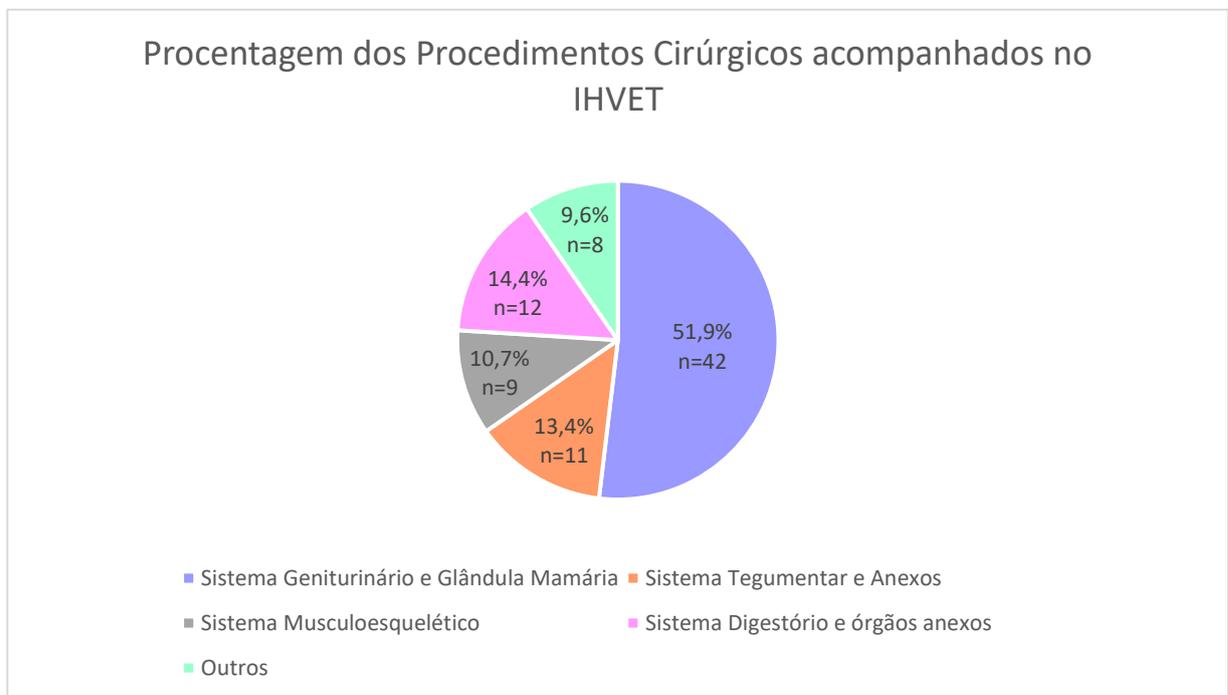
Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

MTD – Membro Torácico Direito;

TPLO - *Tibial Plateau Leveling Osteotomy*;

As cirurgias relacionadas ao sistema geniturinário e glândula mamária obtiveram maior casuística, com um total de 42 procedimentos (51,9%), seguida do sistema digestório e órgãos anexos com 12 (14,4%) sistema tegumentar e anexos com 11 (13,4%), conforme figura 10.

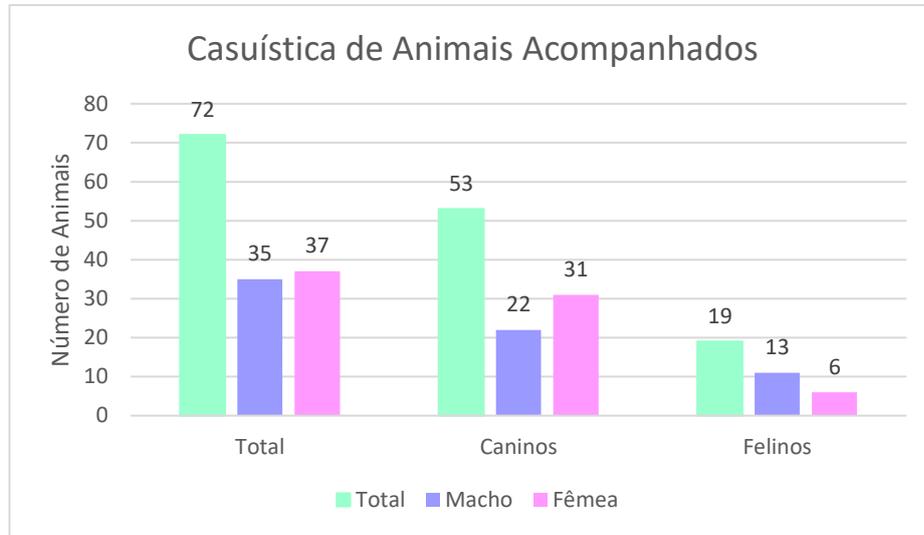
Figura 10 - Porcentagem dos procedimentos cirúrgicos acompanhados no IHVET, durante estágio curricular obrigatório, dividido por sistemas.



Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

No total foram 72 animais atendidos, dentre eles os caninos tiveram maior prevalência com 73,6% (n=53), sendo a sua maioria fêmeas 58,5% (n=31), enquanto os felinos obtiveram 26,4% (n=19), sendo a sua maioria machos 68,4% (n=13), conforme figura 11. O número de procedimentos difere do número de animais pois alguns deles passaram por mais de um procedimento cirúrgico.

Figura 11 - Casuística de animais acompanhados em clínica cirúrgica, conforme espécie e sexo, atendidos durante estágio curricular obrigatório no IHVET.



Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

## 4 RELATOS DE CASOS

### 4.1 LINFOMA DE MEDIASTINO EM GATO FeLV POSITIVO

#### 4.1.1 Introdução

Neoplasia é um termo que tem como significado indicar um novo crescimento celular, no qual as células normais sofrem mutações genéticas e por consequência se tornam não responsivas aos mecanismos de controle do crescimento celular, obtendo um comportamento proliferativo (DAGLI, 2015). Os linfomas são neoplasias que se originam essencialmente em órgãos linfoides, como medula óssea, baço e linfonodos e possuem como principal característica a proliferação clonal de linfócitos malignos (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

Em felinos o linfoma abrange mais de 50 % de todos tumores hemolinfáticos, tornando-se a neoplasia hematopoiética mais comum nessa espécie, não possuindo predisposição por idade, sexo ou raça (CHOY; BRYAN, 2016), apesar de gatos siameses e de raças orientais serem mais suscetíveis de desenvolver esse tipo de tumor (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

A classificação dos tipos de linfomas é fundamentada na localização anatômica e nos tecidos afetados, sendo dividido em até cinco formas: mediastinal, alimentar, multicêntrica, nodal (cutânea) e extranodal (VAIL, 2012).

Acredita-se que a imunossupressão está diretamente relacionada com a formação dessa neoplasia, tanto em cães como nos gatos. Nos felinos, a imunodeficiência viral felina (FIV) e a

leucemia viral felina (FeLV) são apontadas como as principais patologias predisponentes ao linfoma (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). A maior predominância do linfoma de mediastino acontece em gatos positivos para FeLV, tornando o prognóstico desfavorável para esses pacientes (ALVES, 2022).

A leucemia viral felina é uma das enfermidades infecciosas mais comumente encontrada em gatos, sendo causada por um retrovírus pertencente à família Retroviridae. Sua relação com a formação de neoplasia acontece devido à inserção do material genético do retrovírus no genoma do hospedeiro próximo a regiões da oncogênese celular, que por consequência altera o crescimento celular, resultando em mutações genéticas somáticas (AZEVEDO; FENNER; DALEGRAVE et al, 2022). Em relação aos sinais clínicos os felinos podem apresentar principalmente dificuldade respiratória, devido à formação de efusão pleural, quando na forma mediastinal (VAIL, 2012).

O diagnóstico começa pela apresentação clínica e anamnese, direcionando o médico veterinário a suspeitar de linfoma. Os exames complementares responsáveis pela confirmação e estabelecimento do estadiamento do paciente são: análises hematológicas e bioquímicas, radiografia, ultrassonografia, teste rápido de FIV/FeLV, CAAF (Citologia Aspirativa Por Agulha Fina) do linfonodo acometido pelo tumor e análise da efusão pleural (MORRIS; DOBSON, 2007).

A escolha do tratamento vai depender do estadiamento tumoral, que pode ser classificado em: baixo, intermediário ou alto grau (JARK; RODRIGUES, 2022). O principal tratamento para felinos com linfoma é a quimioterapia (NELSON; COUTO, 2009), existindo diversos protocolos que se baseiam em três etapas: indução, manutenção e terapia de resgate (MORRIS; DOBSON, 2007; CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

Tendo em vista os fatos apresentados, o presente relato tem como objetivo descrever um caso de linfoma de mediastino em um felino, macho, sem raça definida com 1 ano e 6 meses de idade e positivo para o vírus da leucemia viral felina.

#### **4.1.2 Caso Clínico**

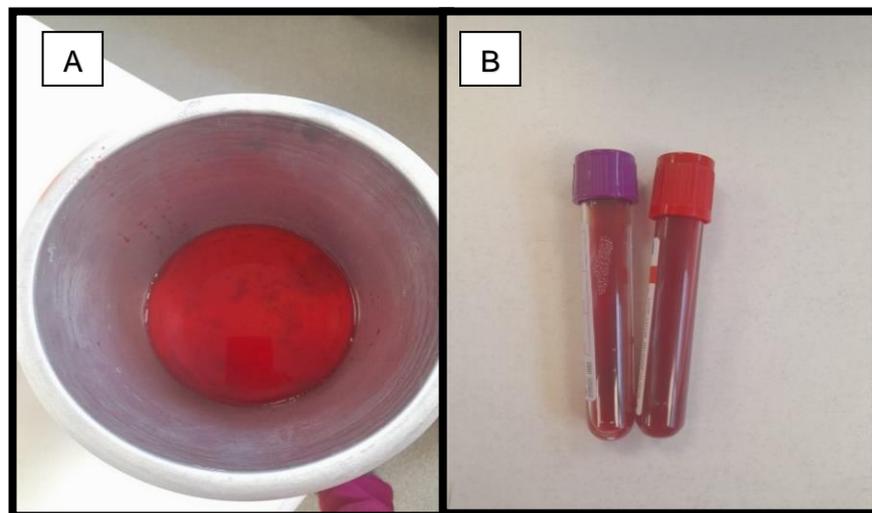
No dia 03 de março de 2023, chegou para atendimento no IHVET, um felino, macho, castrado, sem raça definida, de 1 ano e 6 meses, pesando 2,8 Kg, já diagnosticado com o vírus da leucemia felina (FeLV). Durante a anamnese os tutores relataram que o animal não estava se alimentando havia 7 dias, apresentava respiração ofegante e estava apático.

Durante o exame clínico, as ausculta cardíaca e pulmonar estavam abafadas, o felino apresentava dispneia e respiração abdominal, caquexia, desidratação, protusão da terceira

pálpebra nos globos oculares, se mantinha em decúbito esternal com a boca aberta e pescoço estendido. Demais parâmetros fisiológicos como temperatura retal, coloração de mucosas e linfonodos estavam dentro do normal para a espécie.

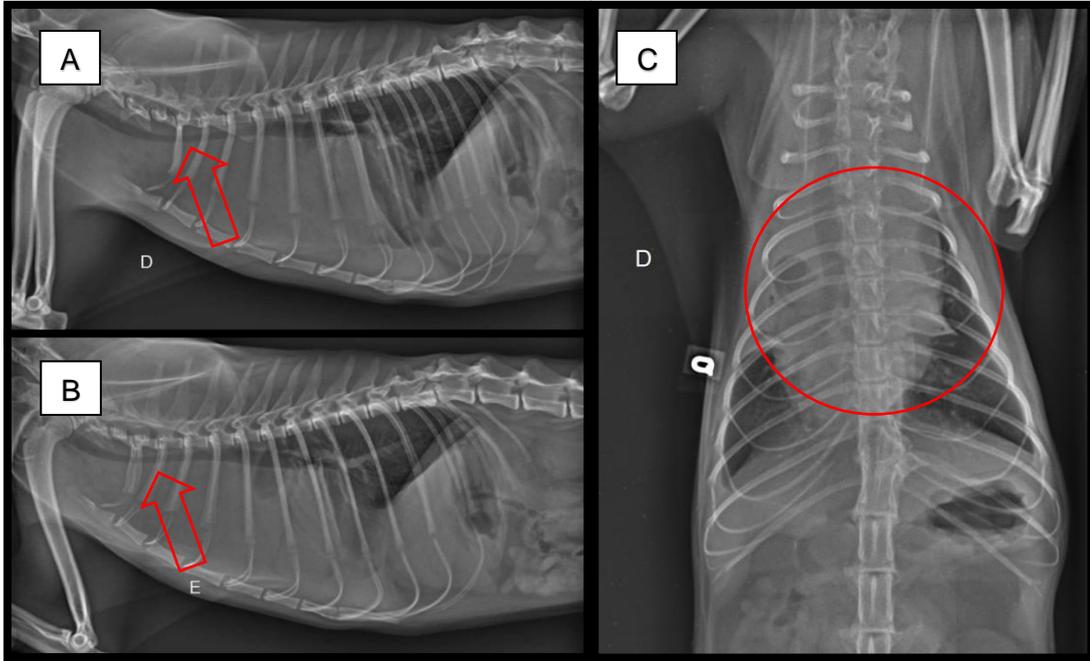
Baseado nisso, o paciente foi internado para estabilização e realização de exames complementares. Já na internação foi feita a aplicação de Butorfanol (0,2mg/Kg, via subcutânea) e Midazolam (0,3 mg/Kg, DU, via intramuscular) para a realização da toracocentese, na qual foi drenado 50 mL de efusão serosanguinolenta, do lado direito do tórax, sendo este material posteriormente mandado para análise (Figura 12A e 12B). A toracocentese foi feita entre 7° e 8° espaço intercostal, sendo utilizado scalp nº23, torneira de 3 vias e uma seringa de 20 mL. No mesmo dia, o felino foi encaminhado para realização de uma radiografia simples de tórax, na qual observou-se presença de massa mediastinal cranial através da formação de radiopacidade de tecidos moles em mediastino cranial, deslocando a traqueia dorsalmente e o coração caudalmente, sugerindo neoplasia. Também foi observada discreta efusão pleural em hemitórax esquerdo (não drenável) e discreta a moderada em hemitórax direito (Figura 13) (Anexo A).

Figura 12 - Líquido Cavitário drenado através de toracocentese em Felino, SRD atendido no IHVET A) Líquido Cavitário Sanguinolento; B) Material coletado para Análise de Efusão.



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Figura 13 - Radiografia simples de tórax de Felino, SRD, atendido no IHVET apresentando presença de massa mediastinal cranial através da formação de radiopacidade de tecidos moles em mediastino cranial (círculo), deslocando a traqueia dorsalmente (setas) e o coração caudalmente. A) Projeção Lateral Direita; B) Projeção Lateral Esquerda; C) Projeção Ventrodorsal.



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Foi realizada coleta de sangue para exames hematológicos (Tabela 13 e 14) e bioquímicos (Tabela 15). O eritrograma e o leucograma não apresentaram alterações, a contagem plaquetária se apresentou baixa  $147\text{mil}/\text{mm}^3$  (valores de referência 200 a  $680\text{mil}/\text{mm}^3$ ), entretanto havia agregado plaquetário. Nos exames bioquímicos a única alteração foi o aumento sutil da fosfatase alcalina (FA)  $211\text{ UI/L}$  (21 a  $197\text{ UI/L}$ ). A interpretação da análise de efusão teve como resultado efusão neoplásica, sugestiva de linfoma de alto grau, composta por linfócitos, na sua maioria de tamanho grande (Anexo B).

Tabela 13 - Eritrograma e Plaquetograma de Felino diagnosticado com Linfoma de mediastino atendido no IHVET.

<b>Eritrograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Eritrócitos</b>	$8,76\text{ milhões}/\text{mm}^3$	5,0 A $10,0\text{ milhões}/\text{mm}^3$
<b>Hemoglobina</b>	$13,3\text{ g/dl}$	8,0 A $15,0\text{ g/dl}$

<b>Hematócrito</b>	41%	24,0 a 45,0 %
<b>VCM</b>	46,8 fL	39 A 55 fL
<b>CHCM</b>	32,44 g/dl	30 A 36 g/dl
<b>RDW</b>	13,70%	<18,0%
<b>PPT</b>	7,2 g/dl	6,0 A 8,0 g/dl
<b>Plaquetas</b>	147 mil/mm <sup>3</sup>	200 a 680 mil/mm <sup>3</sup>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

VCM – Volume Corpuscular Médio;

CHCM – Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média;

RDW – *Red Cell Distribution Width*;

PPT – Proteínas Plasmáticas Totais;

Tabela 14 - Leucograma de Felino diagnosticado com Linfoma de mediastino atendido no IHVET.

<b>Leucograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Leucócitos totais</b>	10.000 /mm <sup>3</sup>	5.500 a 19.500 /mm <sup>3</sup>
<b>Mielócitos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 0 /mm <sup>3</sup>
<b>Metamielócitos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 0 /mm <sup>3</sup>
<b>Bastonetes</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 300 /mm <sup>3</sup>
<b>Neutrófilos Segmentados</b>	8800 /mm <sup>3</sup>	2500 a 12000 /mm <sup>3</sup>
<b>Eosinófilos</b>	100 /mm <sup>3</sup>	100 a 1500 /mm <sup>3</sup>
<b>Basófilos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 100 /mm <sup>3</sup>
<b>Monócitos</b>	100 /mm <sup>3</sup>	50 a 850 /mm <sup>3</sup>
<b>Linfócitos</b>	1000 /mm <sup>3</sup>	1500 a 7000 /mm <sup>3</sup>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 15 - Avaliação Bioquímica de Felino diagnosticado com Linfoma de mediastino atendido no IHVET.

<b>Avaliação Bioquímica</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Albumina</b>	3,70 g/Dl	2,1 a 3,9 mg/Dl
<b>ALT – Alamina aminotransferase</b>	20,00 UI/L	6,0 a 80,0 UI/L
<b>Creatinina</b>	0,98 mg/Dl	0,5 a 1,6 mg/Dl
<b>Fosfatase Alcalina</b>	211,00 UI/L	21 a 197 UI/L
<b>Ureia</b>	56,00 mg/dL	10,0 a 60,0 mg/dL

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Com base nos exames o felino foi diagnosticado com linfoma de mediastino e permaneceu internado para suporte medicamentoso e fluidoterapia. No primeiro dia de internação foi instituída fluidoterapia intravenosa com solução de ringer lactato na taxa de 4,6

ml/kg/hora, prescrito também prednisolona (2 mg/Kg, SID, via oral), butorfanol (0,2mg/Kg, TID, via subcutânea), metadona (0,2 mg/Kg, TID, via subcutânea), Mirtazapina (1 cp/Gato a cada 48 horas, via oral), Ondansetrona (0,5 mg/Kg, TID, via intravenosa) e Citrato de Maropitant (0,1 mg/Kg, SID, via intravenosa). Esta prescrição se manteve durante os três primeiros dias de internação.

O protocolo quimioterápico estabelecido foi o CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisolona) por 4 semanas, sendo instituída a administração de 1 quimioterápico por semana, fazendo uma pausa na quinta semana e reiniciando novamente o protocolo por no mínimo 20 semanas, conforme o estado e efeitos colaterais do paciente. A quimioterapia teve início no dia 04 de março (segundo dia de internação) com a administração da vincristina (0,5 mg/m<sup>2</sup>, via intravenosa), nesse mesmo dia foi suspenso o uso de butorfanol e metadona. Com o início da quimioterapia o paciente passou a ter um lixo individual infectante (para excretas) e químico.

No dia 05 de março, o paciente começou a manifestar alguns efeitos colaterais da quimioterapia como: apatia, perda do apetite, hipertermia (TR 40 °C), hematoquezia, vômito e náusea. Diante dos sintomas foi acrescentado ao tratamento Dipirona (25 mg/kg, SID, via intravenosa) para controle da febre, Metronidazol (15 mg/Kg, BID, via intravenosa), Sucralfato (3g, TID, via oral) e passagem de sonda esofágica em consequência da anorexia. Na sedação para a realização da esofagostomia foi utilizado lidocaína sem vasoconstritor periglótica (0,2 mL) para intubação, Fentanil (2mcg/Kg) e Propofol ao efeito, sem intercorrências. A esofagostomia foi realizada com o auxílio de uma pinça hemostática curva, bisturi, sonda uretral nº 12 e fio nylon 3-0 para fixação da mesma. A alimentação via sonda esofágica foi feita com Recovery®, iniciando com 6 mL a cada 8 horas.

No dia 06 de março, o paciente não apresentou novos episódios de vômitos, urinou e a alimentação via sonda passou de 6 mL para 9,5 mL. Em relação aos parâmetros vitais, a PAS (Pressão Arterial Sistólica) diminuiu e só se manteve estável com aumento da taxa de fluidoterapia (60mL/Kg/dia).

No dia 07 de março, o felino voltou a manifestar hipertermia, estava mais apático e hipotenso (60 mmHg), o mesmo foi colocado em infusão contínua de norepinefrina (0,1 mcg/Kg), porém a PAS não se manteve estável e o paciente veio a óbito no final do dia.

#### **4.1.3 Discussão**

O linfoma de mediastino frequentemente acomete felinos jovens entre 2 a 3 anos de idade, sendo localizado na cavidade torácica, podendo afetar linfonodos (QUEVEDO;

MELÉNDEZ, 2022). Este tipo de neoplasia está comumente interligado com o vírus da leucemia felina, sendo observado em animais com menos de 3 anos de idade. Um estudo brasileiro que compara essa ligação, foram examinados 53 felinos e deles 56,6% eram positivos para FeLV (AZEVEDO; FENNER; DALEGRAVE, et al, 2022), corroborando com o relato em questão, no qual o paciente era positivo para leucemia viral felina e com 1 ano e 6 meses de idade.

Em relação aos sinais clínicos os felinos podem apresentar dispneia, taquipneia, dificuldade de expandir o tórax, efusão pleural, perda de peso, anorexia, compressão da inervação simpática do esôfago causando regurgitação, disfagia e tosse (VAIL, 2012). A protusão da terceira pálpebra é um sinal comumente relatado em casos de linfoma de mediastino, como aponta Calazans, Daleck e De Nardi (2016), isso ocorre devido ao tumor causar uma compressão da inervação simpática ocular, gerando sinais compatíveis com a síndrome de Horner que pode apresentar também enoftalmia e miose. A grande maioria dos sinais clínicos descritos na literatura estavam presentes no felino atendido, ou seja, apesar de alguns serem inespecíficos em conjunto são um grande indicativo de linfoma de mediastino.

A ausculta cardiorrespiratória abafada com som maciço durante o exame físico é um indicativo de presença de neoplasia ou efusão torácica (FEITOSA, 2020). Em decorrência da presença de líquido no tórax, assim como no caso relatado, felinos podem apresentar posição ortopneica, ou seja, o animal na tentativa de melhorar o quadro respiratório, se mantém em decúbito esternal com a cabeça e pescoço estendidos e a boca aberta (JARK; RODRIGUES,2022).

Além dos sinais citados acima, pode ocorrer a síndrome da veia cava cranial em decorrência do aumento dos linfonodos mediastinais e torácicos que a comprimem, resultando em edema de cabeça e pescoço (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016), o que não foi observado no paciente relatado.

Uma das principais causas da efusão pleural é a presença de massas mediastinais, entretanto a existência de neoplasias pulmonares pode ocasionar o acúmulo de líquido no tórax, como o carcinoma brônquico ou metástases de adenocarcinoma mamário (BARRAL; LITTLE; BRYAN,2015). A efusão de origem neoplásica pode resultar em diferentes classificações de líquidos (transudatos modificados, exsudatos, efusão quilosa ou efusão hemorrágica), (NELSON; COUTO, 2009). No presente relato a efusão tinha aparência hemorrágica e aspecto turvo, sendo segundo Toledo e Camargo (2020), efusões do tipo transudato modificado, quilo e hemorrágicas indicativas da presença de neoplasias.

Para determinar o diagnóstico, a soma da manifestação clínica e anamnese vão ser de extrema importância, levando a uma suspeita provável de linfoma de mediastino (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). Todavia para uma confirmação mais precisa do diagnóstico é indispensável a realização de exame citológico ou histopatológico, além da realização de outros exames complementares para o estadiamento clínico e obtenção de informações sobre a extensão da doença para o planejamento do tratamento (MORRIS; DOBSON, 2007). Para o felino em questão os sinais clínicos, raio-x de tórax, a presença de efusão pleural e o fato de durante a anamnese a tutora relatar que o animal era positivo para o vírus da Felv levou a solicitação do exame de análise de efusão pleural.

As neoplasias hematopoiéticas como o linfoma, estão diretamente relacionadas com a infecção pelo vírus da leucemia felina, especialmente em regiões onde o predomínio do vírus ainda é alto (LUTZKE; OLIVEIRA; SENA, et al., 2020). A sua transmissão ocorre principalmente entre felinos de forma direta, por meio da saliva do gato infectado, entretanto também acontece através de mordeduras consequente das brigas entre felinos errantes (BRANDÃO, 2015). O animal atendido tinha acesso a rua e segundo a tutora o felino tinha um comportamento bem amigável com outros gatos de rua, o que pode ter contribuído para o animal ter contraído o vírus da FeLV.

A FeLV é dividida em subgrupos conforme as diferenças de gene e pela utilização de distintos receptores para entrada na célula hospedeira (AZEVEDO; FENNER; DALEGRAVE, et al, 2022). O subgrupo encontrado em todos os felinos infectados e o único transmitido de forma natural entre gatos é o FeLV-A, sendo menos patogênico em comparação aos outros. Os subgrupos B e C têm origem a partir de modificações ou recombinações do DNA viral do subgrupo A (ALVES, 2015). O FeLV-B comumente está correlacionado a linfomas e leucemias, estando presente em aproximadamente 50% dos felinos acometidos, já o FeLV-C normalmente causa uma anemia arregenerativa e é detectado em apenas 1 a 2% dos gatos infectados (HARTMANN, 2011). Já o FeLV-T possui predileção por linfócitos T, causando uma diminuição linfoide e imunodeficiência, gerando um comprometimento imunológico (PAULA; CRUZ; MORAES, et al, 2014). Em virtude de o felino do relato ter sido diagnosticado com linfoma, e não ter nenhuma outra alteração em exames laboratoriais que sugerissem um quadro de anemia arregenerativa ou diminuição das células de defesa, presume-se que seu subtipo era o FeLV-B.

Na rotina clínica o método mais utilizado para diagnosticar o vírus da FeLV é a detecção sérica do antígeno viral p27, e para confirmação o isolamento viral (ALVES, 2015). O teste de Ensaio Imunoabsorvente Ligado à Enzima (ELISA) é utilizado como teste de triagem, o qual

identifica antígenos p27 solúveis livres no plasma, sendo este teste altamente sensível e com resultados rápidos e confiáveis. Contudo seu nível de especificidade é baixo, resultando falsos-negativos em gatos com infecções regressivas, onde não serão detectados antígenos (HARTMANN, 2011). O teste rápido para FeLV não foi realizado no felino atendido, pois o animal já apresentava o diagnóstico positivo para essa doença, do contrário, se fosse necessário, o mesmo seria o escolhido.

Para complementar a suspeita de linfoma de mediastino, a radiografia foi de extrema importância, pois através desse exame de imagem foi possível a visualização da massa em tórax cranial, deslocando a traqueia dorsalmente. Assim como Jark e Rodrigues (2022) apontam, o aspecto radiográfico dessa neoplasia é caracterizado por uma neoformação em região de mediastino, podendo deslocar dorsalmente a traqueia, além da visualização de efusão pleural. A ultrassonografia, a qual não foi realizada nesse relato, também pode ser utilizada como método de avaliação de massas mediastinais, assim como estruturas ou órgãos linfoides com aumento de tamanho, contribuindo com a realização de aspirados ou biopsias (VAIL, 2012)

O laudo radiográfico sugeriu como diagnóstico diferencial linfoma de mediastino e timoma, por sua localização também ser na região de mediastino e os sinais clínicos serem muito parecidos. Entretanto, a presença de efusão pleural não é comum em casos de timoma e o mesmo possui um melhor prognóstico quando comparado ao linfoma. Além disso, o timoma costuma acometer animais mais velhos enquanto o linfoma acomete felinos jovens e FeLV positivo (JARK; RODRIGUES, 2022). Devido ao felino do relato ser jovem, positivo para FeLV e ter a presença de efusão pleural a principal suspeita principal foi de linfoma de mediastino.

A confirmação do diagnóstico do relato aconteceu por meio do exame de citologia, através da análise da efusão pleural, a qual foi observado uma população composta por linfócitos. Esse exame corresponde à análise de células individuais, sem levar em conta a arquitetura estrutural do tecido. Cerca de 70% a 75% dos diagnósticos de linfoma em felinos acontecem através desta técnica, na qual se observa uma população homogênea de células linfoides indiferenciadas imaturas, sendo sugestivo de linfoma (NELSON; COUTO, 2009).

A grande maioria dos linfomas mediastinais são classificados como intermediário a alto grau de malignidade, possuindo um elevado percentual mitótico e por consequência acabam por desenvolver resistência aos quimioterápicos. Os linfomas de alto grau são identificados pela presença de células grandes e pelo aumento de atividade proliferativa, elevada agressividade, aumento nos linfonodos e frequentemente estão relacionados com animais jovens (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

Para Nelson e Couto (2010), os linfomas de grandes células são reconhecidos na lâmina através de uma população monomórfica de células arredondadas e individuais, com núcleos grandes, pobremente dissemelhantes, cromatina com padrão grosseiro e um ou outro nucléolo evidente. Em casos em que a citologia for inconclusiva, a análise histopatológica deve ser feita por meio de uma biópsia guiada por ultrassom em casos de massas grandes, do contrário, massas menores ou localizadas próximas a grandes vasos devem ser colhidas por meio de toracotomia (BARAL; LITTLE; BRYAN, 2015). No caso relatado a citologia veio sugestiva de linfoma de alto grau, não sendo necessário a realização de exame histopatológico, entretanto para o diagnóstico e classificação do grau definitivo seria necessário a indicação do mesmo.

Após a confirmação do diagnóstico é necessário fazer a escolha do tratamento que é baseado no prognóstico e estadiamento do paciente. Atualmente, o tratamento de escolha para linfoma mediastinal é a quimioterapia combinada, com a finalidade de induzir a remissão da massa tumoral. A mesma tem como base três etapas: indução, onde os fármacos são administrados com doses maiores e os intervalos entre as sessões são mais curtos; manutenção, onde as doses são menores e os intervalos maiores, e a terapia resgate, em que é realizado mais uma tentativa de remissão da neoplasia (MORRIS; DOBSON, 2007).

Existem diversos protocolos quimioterápicos, frequentemente os mais empregados na rotina são: OP, que é composto pela vincristina (ONCOVIN®) e prednisolona e o COP, composto também pelos dois fármacos já citados associado à ciclofosfamida, esses dois protocolos costumam ser indicados para linfomas de baixo grau (BARRAL; LITTLE; BRYAN, 2015). Outros protocolos existentes são o LOPH composto pela lomustina, vincristina, prednisolona e doxorubicina e o CHOP composto pela ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisolona (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). O protocolo escolhido para o tratamento do felino relatado foi o CHOP, a escolha se deu pelo resultado da citologia sugerir um linfoma de alto grau, entretanto o felino veio a óbito e só foi possível realizar uma sessão de quimioterapia com o fármaco vincristina associado a prednisolona. Como aponta Vail (2012), o CHOP é adequado para o tratamento de linfomas de alto grau independente de sua localização anatômica (por exemplo, forma multicêntrica, mediastinal e renal), no entanto não deve ser a primeira opção em casos de linfoma de baixo grau.

Para a manipulação de fármacos antineoplásicos, desde o preparo, administração, descarte do material ou manuseio de excretas dos pacientes, é indispensável o uso de EPIS (Equipamentos de Proteção Individual) como: dois pares de luvas estéreis, de punho longo e sem talco, avental ou macacão longo, máscara facial e óculos de proteção com laterais fechadas. Além disso é obrigatório o uso de câmaras de fluxo laminar vertical para o preparo de

antineoplásicos e o uso de EPI corretamente (MARTINS; SANTOS; LOBÃO, et al, 2015). Infelizmente na rotina veterinária a preparação do quimioterápico não ocorre o uso de câmaras de fluxo laminar vertical, comumente o médico veterinário é responsável pelo mesmo, o que ocorre somente com o uso de EPI.

Para complementar o tratamento quimioterápico, alguns cuidados paliativos precisam ser realizados nos felinos com linfoma mediastinal (BARRAL; LITTLE; BRYAN, 2015). Os autores ainda reforçam a importância da colocação de sonda esofágica para alimentação e administração de medicações orais em gatos em anorexia. Como foi instituído no caso relatado com suporte nutricional, fluidoterapia, estimulantes de apetite e antieméticos, e devido ao quadro de anorexia, apatia e náusea foi realizado a esofagostomia para o manejo alimentar e administração de fármacos orais.

Um dos efeitos adversos da quimioterapia é a toxicidade gastrointestinal, a qual pode se manifestar de forma leve, moderada ou severa. Pode ocorrer de forma aguda 24 horas após a administração do fármaco ou de forma tardia que acontece entre 2 a 5 dias após a aplicação. A forma tardia é a mais comum de acontecer, na qual é causada pela irritação e inflamação da mucosa intestinal, ocasionando o surgimento de sinais como: inapetência, vômito e náusea, podendo estar acompanhado ou não de diarreia (GUSTAFSON; PAGE, 2012). O felino relatado acabou apresentando todos esses efeitos adversos acompanhados de febre, de forma aguda, 24 horas após a administração do fármaco vincristina, sendo a diarreia acompanhada de sangue.

Nesse caso foi instituído o uso de metronidazol para o quadro de hematoquezia, pensando que o sangue é um meio de cultura para a proliferação de bactérias, e que como aponta TAMS (2005), o metronidazol é um antibiótico de primeira escolha em casos que não se sabe a origem da diarreia. O sucralfato foi escolhido por ser um protetor da mucosa gástrica, já que o felino estava apresentando quadros de êmese. Seu mecanismo de ação está relacionado com sua capacidade de formar um complexo com o exsudato do tecido lesado, resultando em uma barreira protetora sobre a mucosa. Esse fármaco é utilizado também como prevenção de úlceras gástricas, entende-se que ele estimule a produção de prostaglandina, a qual aumenta a produção de muco (SPINOSA, 2017).

O prognóstico do linfoma mediastinal em felinos muitas vezes é desfavorável, por isso o tratamento quimioterápico tem como objetivo aumentar o tempo de sobrevida, geralmente em torno de oito meses, e com uma maior qualidade de vida (VAIL, 2012). Em animais positivos para o vírus da Leucemia Viral Felina o prognóstico é mais desfavorável, em média de três a quatro meses de sobrevida com tratamento, sendo este de quatro a oito semanas quando não há

a instituição de tratamento quimioterápico (MORRIS; DOBSON, 2007). No presente relato o vírus da leucemia viral felina contribuiu para a piora do quadro e evolução do felino ao óbito.

#### **4.1.4 Conclusão**

O linfoma é a neoplasia mais encontrada na rotina clínica de felinos e está diretamente relacionada com a soropositividade para a FeLV. Para uma melhor qualidade de vida e prognóstico é fundamental a realização de um diagnóstico precoce. Entretanto em alguns casos mais tardios da doença o prognóstico é desfavorável e o tratamento quimioterápico torna-se menos efetivo. Infelizmente no presente relato não foi possível demonstrar resultados efetivos do protocolo quimioterápico utilizado devido ao óbito do paciente. É válido sempre destacar que mesmo que as chances de cura sejam baixas é possível obter uma resposta completa e uma melhor qualidade de vida para o felino, além de ser recompensador para o tutor e para o médico veterinário.

## **4.2 MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II EM CANINO SEM RAÇA DEFINIDA**

### **4.2.1 Introdução**

O termo *mastocytoma* foi empregado pela primeira vez em 1942 por Bloom e citado por Macy em 1985. Tem origem mastocitária, ou seja, de células conhecidas como mastócitos que auxiliam o sistema imune, localizados principalmente nos tecidos subcutâneos e nas mucosas do homem e de outros animais (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

O mastocitoma é a neoplasia cutânea maligna mais frequente em cães, representando 11% dos tumores malignos nessa espécie (MACHADO; ROCHA; LOPES et al, 2018), sendo algumas raças como Boxer, Bulldog, Pug, Bull Terrier e Labrador mais suscetíveis, entretanto nota-se uma maior ocorrência em cães sem raça definida (DAGLI, 2015). Essa neoplasia geralmente acomete animais idosos com idade próxima a oito e nove anos, porém já foi observado também em cães jovens com apenas três semanas de idade (THAMM,2007).

Os nódulos podem se desenvolver em qualquer superfície corporal, tal como em órgãos internos. Os locais mais comuns de serem encontrados é nos membros, abdômen ventral e tórax (KHAN, 2013). Sua apresentação clínica ocorre através de formações dermoepidérmicas, subcutâneas e superficial. Macroscopicamente o mastocitoma pode ser confundido com qualquer lesão primária ou secundária da pele como pápulas, crostas e tumor, além de serem indistinguíveis dos lipomas subcutâneos comuns (NELSON E COUTO, 2009).

A realização do diagnóstico presuntivo acontece por meio do exame de CAAF (citologia aspirativa por agulha fina), a qual também permite o diagnóstico diferencial de outros tumores

de células redondas como o linfoma, plasmocitoma, histiocitoma e tumor venéreo transmissível (GARLET; DA SILVA; MARCHESAN et al, 2019).

O grau de malignidade e diagnóstico definitivo do mastocitoma, só é obtido por meio da histopatologia, sendo a sua classificação em três graus: grau I caracterizado por mastócitos distintos, grau II relativamente diferenciados e grau III pouco diferenciado ou anaplásico (KIUPEL, 2011).

O tratamento mais indicado é a ressecção cirúrgica com ampla margem de segurança, a qual aumenta a possibilidade de cura em tumores de baixo grau de malignidade. Alguns casos são indicados a associação da cirurgia com a quimioterapia como terapia adjuvante e para redução do tumor (CALAZANS; ALVES; RODRIGUES et al, 2016). Além disso corticoides também podem ser utilizados juntamente à quimioterapia como forma de remissão parcial ou completa dessa neoplasia (GARLET; DA SILVA; MARCHESAN et al, 2019).

O prognóstico do paciente com mastocitoma é bastante complicado, devido à variação de seu comportamento biológico, progressão e apresentação clínica. Além da determinação do grau histopatológico e do estadiamento clínico, também é levado em consideração: o tamanho, ocorrência ou não de recidivas, presença de sinais sistêmicos, localização, evolução tumoral, predisposição racial, índice mitótico, marcador de proliferação Ki-67 e AgNOR e padrão de marcação de Kit (imuno-histoquímica do receptor tirosinoquinase), (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

Tendo em vista os fatos apresentados, o presente relato tem como objetivo descrever um caso de mastocitoma em um canino, macho, sem raça definida com 9 anos de idade, submetido à cirurgia de amputação de membro pélvico direito e linfadenectomia inguinal.

#### **4.2.2 Caso Clínico**

No dia 06 de março de 2023, chegou para atendimento no IHVET, um canino, macho, castrado, sem raça definida, com 9 anos de idade, pesando 9 Kg, para atualização de protocolo vacinal anual com a polivalente e antirrábica. Durante o exame clínico notou-se a presença de um nódulo de aproximadamente 3-4 cm, de consistência firme, circunscrito e aderido em membro pélvico direito (Figura 14). Foi indicado para os tutores a realização do exame de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), o qual foi realizado no mesmo dia. Demais parâmetros como temperatura, ausculta cardíaca e respiratória e palpação de linfonodos se apresentaram sem alterações e com base nisso foi atualizado o protocolo vacinal.

Figura 14 - Nódulo firme, circunscrito, aderido com aproximadamente 3-4 cm em membro pélvico direito de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II atendido no IHVET.



Fonte: Janaína Rigo (2023)

O diagnóstico sugestivo de mastocitoma cutâneo foi obtido através da CAAF realizada, na qual observou-se adequada celularidade composta por mastócitos neoplásicos dispostos de forma individualizada, presença de grânulos, figuras de mitose e células binucleadas (ANEXO C). A partir do diagnóstico foi indicada a remoção cirúrgica do nódulo, a qual em conversa com a tutora e cirurgião foi optado pela amputação de membro pélvico direito (MPD). Para a realização do procedimento foram solicitados exames pré-operatórios de sangue e de imagem para pesquisa de possíveis metástases.

O exame de sangue apresentou parâmetros dentro da normalidade para a espécie, tanto no hemograma (Tabelas 16 e 17) como na série bioquímica (Tabela 18). Na radiografia, segundo laudo do radiologista, não foram observados achados sugestivos de metástase pulmonar ou em linfonodos torácicos (ANEXO D). Na ultrassonografia também não foram observados achados ultrassonográficos sugestivos de metástase em órgãos-alvo (fígado, baço e linfonodos), (ANEXO E).

Tabela 16 - Eritrograma e Plaquetrograma Pré Cirúrgico de Canino diagnosticado com Mastocitoma Cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Eritrograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Eritrócitos</b>	7,4 milhões/mm <sup>3</sup>	5,7 A 7,4 milhões/mm <sup>3</sup>
<b>Hemoglobina</b>	14,7 g/dl	14,0 A 18,0 g/dl

<b>Hematócrito</b>	47%	38,0 a 47,0 %
<b>VCM</b>	63,51 fL	63 A 77 fL
<b>CHCM</b>	31,28 g/dl	31 A 35 g/dl
<b>RDW</b>	14,80%	<16,0%
<b>Proteínas Plasmáticas Totais</b>	7,6 g/dl	6,0 A 8,0 g/dl
<b>Plaquetas, sem agregado plaquetário</b>	524 mil/mm <sup>3</sup>	200 a 500 mil/mm <sup>3</sup>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 17 - Leucograma Pré Cirúrgico de Canino diagnosticado com Mastocitoma Cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Leucograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Leucócitos totais</b>	8.300 /mm <sup>3</sup>	6.000 a 16.000 /mm <sup>3</sup>
<b>Mielócitos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 0 /mm <sup>3</sup>
<b>Metamielócitos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 0 /mm <sup>3</sup>
<b>Bastonetes</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 100 /mm <sup>3</sup>
<b>Neutrófilos Segmentados</b>	6391 /mm <sup>3</sup>	2.800 a 12.000 /mm <sup>3</sup>
<b>Eosinófilos</b>	166 /mm <sup>3</sup>	50 a 1.200 /mm <sup>3</sup>
<b>Basófilos</b>	0 /mm <sup>3</sup>	0 a 100 /mm <sup>3</sup>
<b>Monócitos</b>	166 /mm <sup>3</sup>	50 a 800 /mm <sup>3</sup>
<b>Linfócitos</b>	1577 /mm <sup>3</sup>	1.100 a 6.400 /mm <sup>3</sup>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 18 - Avaliação Bioquímica Pré Cirúrgica de Canino diagnosticado com Mastocitoma Cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Avaliação Bioquímica</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>Albumina</b>	3,60 g/dL	2,3 a 3,8 mg/dL
<b>ALT – Alanina aminotransferase</b>	37,00 UI/L	7,0 a 80,0 UI/L
<b>Creatinina</b>	0,94 mg/dL	0,5 a 1,4 mg/dL
<b>Fosfatase Alcalina</b>	137,00 UI/L	20 a 150 UI/L
<b>Ureia</b>	41,00 mg/dL	10,0 a 60,0 mg/dL

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

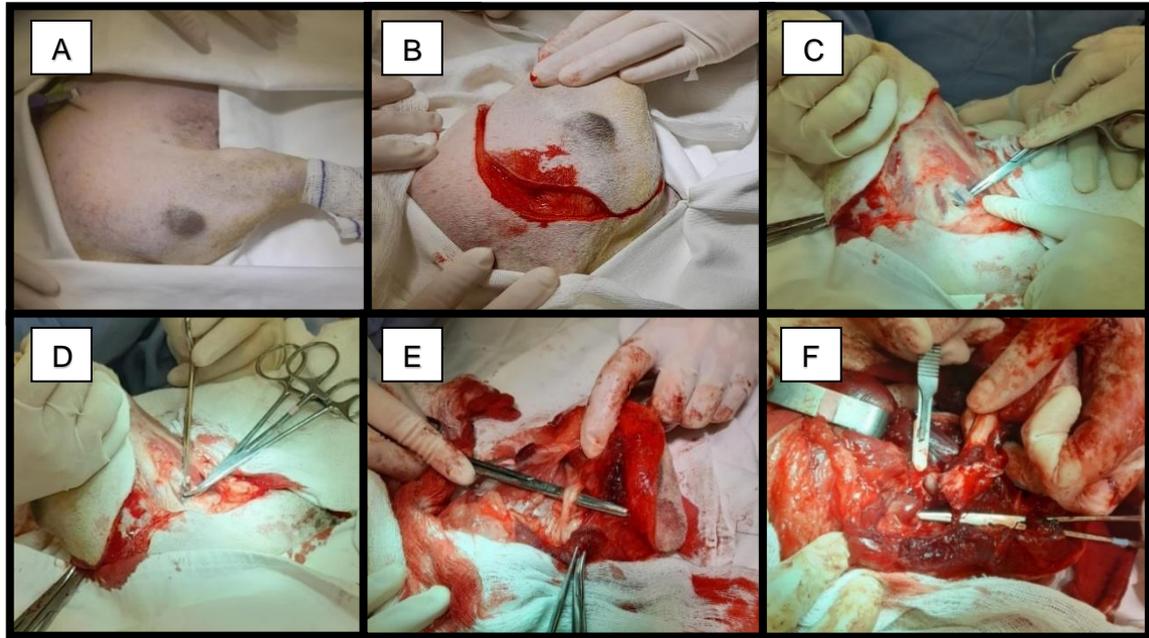
Com base nos exames pré-operatório o paciente foi liberado para o procedimento cirúrgico, sendo prescrito cinco dias antes da cirurgia Famotidina (0,5 mg/kg, SID, via oral por 30 dias) e Prometazina (1 mg/kg, BID, via oral por 30 dias). A cirurgia ocorreu no dia 29 de março, e para a realização da mesma, foi aplicada medicação pré-anestésica (MPA) com

Dexmedetomidina (2 mcg/kg, via IM) e Metadona (0,3 mg/kg, via IM). Após quinze minutos de ação da MPA foi realizada tricotomia ampla de todo membro pélvico direito e em seguida o animal foi encaminhado para a sala de cirurgia. Para indução anestésica foi administrada Lidocaína sem vaso constritor (2mg/kg, via IV), Dexametasona (0,3 mg/kg, via IV) e Propofol (2 mg/kg, via IV). Para a manutenção o paciente foi colocado em bomba de infusão contínua com Remifentanil (10mcg/kg/h, via IV), Cetamina (1 mg/Kg/h, via IV) e Dexmedetomidina (1 mcg/kg/h, via IV), além disso foi realizado o bloqueio local no nervo isquiático e femoral com Bupivacaína sem vaso constritor (0,15 mL/kg/ponto) com o auxílio de um neurolocalizador.

Para a cirurgia o paciente foi colocado em decúbito lateral esquerdo, a antisepsia da região foi realizada com gaze estéril com álcool 70%, iodopovidona e álcool 70% novamente (Figura 15A). A incisão de pele foi feita acima do terço médio do fêmur, afim de obter-se margem cirúrgica (em torno de 3-4 cm acima do nódulo), a qual circundou toda a coxa, da face lateral a face medial, colocando-se o membro em abdução (Figura 15B). A divulsão do tecido teve início primeiramente na face medial para acessar o trígono femoral (artéria e veia femoral e nervo safeno) (Figura 15C). Após a identificação dos vasos, os mesmos foram ligados com ligadura circular dupla e em seguida seccionados, enquanto a secção do nervo foi realizada proximal a articulação (Figura 15D).

Na sequência efetuou-se a secção dos músculos que compõem as faces medial e cranial, e na face lateral teve-se o cuidado com a exposição do nervo ciático, localizado entre os músculos bíceps femoral e semimembranoso, o qual foi seccionado próximo a articulação coxofemoral (Figura 15E). A musculatura foi afastada com o uso de tesoura cirúrgica até a exposição da epífise proximal do fêmur, chegando até a musculatura glútea. Na face medial, a articulação coxofemoral foi exposta, realizando a incisão na cápsula articular para em seguida seccionar o ligamento redondo e soltar a articulação (Figura 15F).

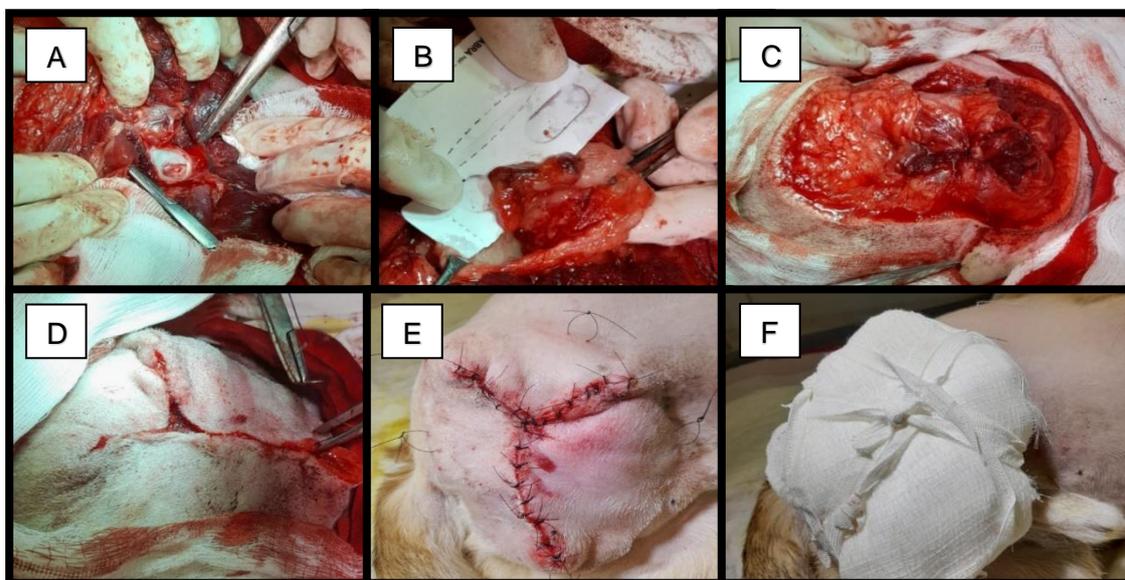
Figura 15 - Cirurgia de Amputação de Membro Pélvico Direito e Linfadenectomia de Canino com Mastocitoma atendido no IHVET. A) Paciente colocado em decúbito lateral esquerdo; B) Incisão realizada acima do terço médio do fêmur, circundando toda coxa; C) Divulsão da face medial para acessar o triângulo femoral; D) Ligadura circular e secção da artéria e veia femoral e nervo safeno; E) Exposição do nervo ciático localizado entre os músculos bíceps femoral e semimembranoso; F) Exposição da articulação coxofemoral e início da incisão na cápsula articular e secção do ligamento redondo.



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Após a desarticulação do membro, realizou-se a secção dos músculos glúteos (superficial, médio e profundo), na inserção do trocanter maior e o mesmo foi liberado (Figura 16A). A linfadenectomia foi realizada pela mesma incisão realizada para a amputação, a qual foi possível dissecar o tecido subcutâneo até a altura da última mama abdominal e retirar o linfonodo inguinal (Figura 16B). Ao final os músculos foram seccionados mais próximo a articulação com o objetivo de se obter mais margem cirúrgica e em seguida os cotos musculares foram aproximados com fio absorvível 2-0 em padrão Sultan (Figura 16C). O tecido subcutâneo foi aproximado com fio absorvível 3-0 em padrão contínuo simples (Figura 16D), e para a sutura da pele foi necessário realizar a técnica reconstrutiva em figura geométrica (triangular) para diminuir tensão local, sendo a dermorrafia feita com sutura em padrão isolado simples com fio não absorvível 3-0 (Figura 16E). Foi realizada a técnica de *Tie Over* para proteção da ferida cirúrgica, a qual possui pontos isolados simples com espaçamento suficiente para passar o cordão da compressa cirúrgica para a mesma ficar presa (Figura 16F).

Figura 16 - Cirurgia de Amputação de Membro Pélvico Direito e Linfadenectomia de Canino com Mastocitoma atendido no IHVET. A) Desarticulação do membro e exposição da cápsula articular; B) Linfadenectomia para retirada de linfonodo inguinal; C) Aproximação dos cotos musculares com fio absorvível 3-0 em padrão Sultan; D) Aproximação do tecido subcutâneo com fio absorvível 3-0 em padrão contínuo simples; E) Fechamento da pele com técnica reconstrutiva em figura geométrica, com fio não absorvível em padrão isolado simples; F) Técnica *Tie Over* para proteção da ferida cirúrgica.



Fonte: Janaína Rigo (2023).

Ao final do procedimento a peça cirúrgica contendo o membro pélvico direito, linfonodo poplíteo (retirado junto com o MPD) e o linfonodo inguinal foram encaminhados para o exame histopatológico, para avaliação das margens cirúrgicas e metástases, respectivamente. Como diagnóstico definitivo, afirmou-se tratar de um mastocitoma cutâneo de grau II, estando as margens cranial, dorsal e caudal livres, linfonodo poplíteo sem metástase nodal e linfonodo inguinal com metástase evidente nodal por mastocitoma (ANEXO F).

No pós operatório imediato foi feita a aplicação de Dipirona (25 mg/kg, via SC), Ampicilina (22 mg/kg, via IV) e Prometazina (0,3 mg/kg, via IV). O canino ficou internado durante um dia e o protocolo instituído durante a internação foi Ampicilina (22 mg/kg, TID, via IV), Metadona (0,2 mg/kg, TID, via SC), Dipirona (25 mg/kg, BID, via IV) e Meloxicam 0,2% (0,1 mg/kg, SID, via SC).

Ao final do dia 30 de março o paciente teve alta e o tratamento instituído para fazer em casa foi Amoxicilina com clavulanato de potássio (15 mg/kg, BID, via oral por 5 dias), Cloridrato de Tramadol (3 mg/kg, TID, via oral durante 3 dias e após BID por 2 dias), Dipirona (25 mg/kg, TID por 5 dias) e Meloxicam (0,1 mg/kg, SID, via oral por 3 dias).

O canino retornou no dia 14 de abril, dezesseis dias após o procedimento cirúrgico, para a retirada dos pontos cirúrgicos e início da quimioterapia, nesse dia foi prescrito ômega-3 500

mg (1 caps/10kg, SID, tempo indeterminado). O protocolo escolhido foi a administração do quimioterápico Vimblastina juntamente com o fármaco prednisolona, conforme tabela 19. Antes de cada sessão de quimioterapia eram realizados exames laboratoriais (hemograma completo e avaliação bioquímica contemplando perfil renal e hepático), em consideração da vimblastina ter baixa excreção renal e dificilmente induzir a nefrotoxicidade, a bioquímica sérica era solicitada ao final de cada ciclo de quimioterapia (Tabela 20), entre as sessões era coletado sangue somente para hemograma, principalmente para avaliação dos neutrófilos (Tabelas 21 e 22). Além dos exames a reavaliação do estado geral do canino e a administração de Citrato de Maropitant (0,1 mL/kg, via IV), também eram realizadas antes de cada sessão.

Tabela 19 - Protocolo Quimioterápico de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Semana</b>	<b>Vimblastina</b>	<b>Prednisolona</b>
1 <sup>a</sup> (14/04/23)	2 mg/m <sup>2</sup> /IV	2 mg/kg/SID
2 <sup>a</sup> (24/04/23)	2,5 mg/m <sup>2</sup> /IV	1 mg/kg/SID
3 <sup>a</sup> (02/05/23)	2 mg/m <sup>2</sup> /IV	1 mg/kg/SID
4 <sup>a</sup> (09/05/23)	2 mg/m <sup>2</sup> /IV	1 mg/kg/QOD
5 <sup>a</sup> Descanso	X	0,5 mg/kg/QOD
6 <sup>a</sup> (23/05/23)	2 mg/m <sup>2</sup> /IV	-
7 <sup>a</sup> Descanso	X	-
8 <sup>o</sup> (07/06/23)	2 mg/m <sup>2</sup> /IV	-

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 20 - Avaliação Bioquímica prévia e ao final do primeiro ciclo de quimioterapia de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Bioquímicos</b>	<b>14/04</b>	<b>23/05</b>
<b>Albumina</b>	3,64 g/dL	4,21 mg/Dl
<b>ALT – Alanina aminotransferase</b>	68,00 UI/L	130 UI/L
<b>Creatinina</b>	1,05 mg/dL	1,01 mg/Dl
<b>Fosfatase Alcalina</b>	X	287 UI/L
<b>Ureia</b>	X	70,5 mg/dL

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 21 - Eritrograma e plaquetograma prévio a sessões de quimioterapia de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Eritrograma</b>						
<b>Datas</b>	<b>14/04</b>	<b>20/04</b>	<b>02/05</b>	<b>09/05</b>	<b>23/05</b>	<b>07/06</b>
<b>Eritrócitos</b>	4,88	5,66	5,31	5,52	5,7	6,53
<b>Hemoglobina</b>	11,1	12,4	12,7	12,1	13,4	14,4
<b>Hematócrito</b>	39%	41%	40%	39%	41%	45%
<b>VCM</b>	79,91	72,43	75,32	70,65	71,92	68,91
<b>CHCM</b>	28,46	30,24	31,75	31,02	32,68	32,0
<b>RDW</b>	16,2%	16,2%	15,4%	15%	15,9%	14,3%
<b>PPT</b>	7,4	8,1	8,0	7,4	7,2	6,8
<b>Plaquetas</b>	483.000	547.000	697.000	585.000	318.000	600.000
<b>Metarrubríctos</b>	6%	0%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Tabela 22 - Leucograma prévio a sessões de quimioterapias de canino diagnosticado com Mastocitoma cutâneo grau II atendido no IHVET.

<b>Leucograma</b>						
<b>Datas</b>	<b>14/04</b>	<b>20/04</b>	<b>02/05</b>	<b>09/05</b>	<b>23/05</b>	<b>07/06</b>
<b>Leucócitos T</b>	6.700	8.300	5.000	7.900	8.300	7.300
<b>Mielócitos</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Metamielócitos</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Bastonetes</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Neutrófilos<sup>1</sup></b>	5.293	7.387	2.150	6.320	7.138	5.183
<b>Linfócitos</b>	1.072	747	1.750	1.185	913	1.533
<b>Monócitos</b>	134	166	1.100	395	83	219
<b>Eosinófilos</b>	201	0	0	0	166	365
<b>Basófilos</b>	0	0	0	0	0	0

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

<sup>1</sup> Neutrófilos Segmentados;

O protocolo quimioterápico do canino acompanhado tem duração de doze semanas, o qual foi acompanhado até a oitava semana, devido ao período do estágio curricular. O canino encontrava-se bem sem qualquer sinal de recidiva ou sinal compatível com tal, sem efeitos adversos à quimioterapia.

### 4.2.3 Discussão

O mastocitoma possui maior ocorrência em cães entre 8 a 9 anos de idade, entretanto pode acometer qualquer faixa etária (THAMM, 2007), corroborando com o canino relatado que possuía 9 anos. Assim como aponta Dagli (2015), cães das raças Boxer, Bulldog, Pug, Bull Terrier e Labrador são mais passíveis de serem acometidos, entretanto nota-se uma maior prevalência em cães sem raça definida, respaldando com o caso relatado.

O canino do presente relato não possuía nenhum sinal clínico, veio para atendimento para a atualização do protocolo vacinal. Em contrapartida os sinais clínicos mais comuns estão relacionados à formação de úlceras gastrointestinais como: anorexia, vômito, hematoquezia, melena, anemia, além de retardo na cicatrização, entre outros sinais sistêmicos, os quais fazem parte da síndrome paraneoplásica. (VAIL, 2012; THAMM, 2007).

Os mastocitomas se manifestam na forma cutânea e extra cutânea, sendo a forma cutânea caracterizada por um único nódulo, entretanto alguns cães podem apresentar lesões múltiplas, (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). Os locais mais comuns são os membros, na região posterior e superior das coxas, abdômen ventral e tórax, porém podem vir a se desenvolver em qualquer superfície corporal, da mesma forma que em órgãos internos (KHAN, 2013). Concordando com o presente relato, o qual era um nódulo isolado, aderido, não ulcerado, localizado em membro pélvico direito, na região lateral e superior da coxa.

Na citologia foi visualizada celularidade composta por mastócitos, sendo estas células redondas, com citoplasma moderado, variável quantidade de grânulos metacromáticos, núcleos redondos e ovais, cromatina finamente granular e nucléolos evidentes. Como afirma Nelson e Couto (2010), o diagnóstico citológico de mastocitoma é caracterizado por células arredondadas contendo grânulos arroxeados com núcleos redondos e ovais.

Em relação aos exames laboratoriais a avaliação hematológica é comum na rotina de pacientes diagnosticados com mastocitoma. Esses animais podem apresentar quadros de anemia em decorrência da perda de sangue por úlcera gastrointestinal, além disso a presença de eosinofilia pode caracterizar a disseminação de neoplasias de mastócitos metastáticos (MORRIS; DOBSON, 2007). Apesar disso, o canino não apresentou redução significativa em hematócrito, hemoglobina e eritrócitos, ainda que em alguns hemogramas esses valores estivessem próximo ao valor mínimo de referência, não apresentando também eosinofilia no leucograma.

O tratamento de eleição nesses casos é cirúrgico, o qual é realizado a exérese do nódulo com margens de no mínimo 2 cm (KIUPEL, 2011). No caso relatado em conversa entre o

clínico, cirurgião e tutor, em decorrência do nódulo já estar aderido ao músculo, foi optado pela amputação do membro pélvico esquerdo com o intuito de ampliar as margens cirúrgicas. Ainda foi realizado a remoção do linfonodo inguinal e poplíteo (junto ao membro) para pesquisa de metástase.

A classificação do grau histológico dessa neoplasia é determinada pelo exame histopatológico após a ressecção cirúrgica. Essa classificação é obtida através do sistema de graduação elaborado por Patnaik em 1984, que avalia as características neoplásicas como: índice mitótico, quantidade de grânulos citoplasmáticos, grau de anisocitose e a invasão do tumor no tecido vizinho. Esse método define o mastocitoma bem diferenciado como grau I, o moderadamente diferenciado como grau II e o pouco diferenciado como grau III (PATNAIK, 1984). O exame histopatológico do canino relatado confirmou através dessas características citadas o diagnóstico de mastocitoma cutâneo grau II, o qual teve nível de invasão na derme superficial, derme profunda, tecido subcutâneo e músculo esquelético, margens livres, linfonodo poplíteo livre, porém, o linfonodo inguinal estava comprometido com metástase evidente. Conforme Kiupel (2011), o prognóstico está diretamente relacionado com o grau tumoral, ou seja, quanto maior o grau mais desfavorável será o prognóstico do paciente.

Um exame que não foi realizado no canino relatado e que também auxilia no diagnóstico, prognóstico e tratamento, é a imuno-histoquímica. Esse exame avalia o receptor tirosinoquinase (Kit), o qual é mantido pelas células neoplásicas e comumente expressado em casos de mastocitoma, o que o torna uma ferramenta útil no diagnóstico de neoplasias de células redondas indiferenciadas. Esse teste também avalia o índice proliferativo do tumor, através da imunomarcagem da proteína de Ki-67 que está relacionada com o índice de mortalidade, recidiva e metástase, sendo útil para determinar um prognóstico, principalmente nos casos em que o exame histopatológico não sugerirem tanta agressividade ou não vier com margens livres (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016).

O tratamento quimioterápico associado à remoção cirúrgica é indicado em tumores de grau II e III (MURPHY, 2004). Nesse relato, o protocolo instituído foi a vimblastina em associação com a prednisolona, não apresentando nenhum efeito colateral ao quimioterápico, conforme Thamm (2007), esse é um protocolo que possui uma boa aceitação e menor efeitos adversos em caninos, tendo como tempo médio de sobrevivência de 1 a 2 anos após o início de tratamento, em animais diagnosticados com neoplasias grau III.

Foi prescrito ainda para o paciente os fármacos anti-histamínicos prometazina (inibidor de receptor H<sub>1</sub>) e famotidina (inibidor de receptor H<sub>2</sub>), tendo o início da sua administração antes da cirurgia, se estendo por 30 dias. Esses fármacos são indicados para cães que apresentem

sinais sistêmicos ou evidência de metástase, como tentativa de reduzir os efeitos adversos em decorrência da degranulação dos mastócitos (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). Além disso a liberação da histamina estimula os receptores H<sub>2</sub> no estômago, que por consequência resulta na produção excessiva de ácido clorídrico, o qual pode causar gastrite crônica, hiporexia, vômitos e emagrecimento (THAMM, 2007).

Os ácidos graxos EPA (eicosapentaenoico) e DHA (decahexaenoico) possuem diversos benefícios como a diminuição da proteólise (depleção proteica) naqueles pacientes oncológicos com queixa de anorexia e perda de peso, prevenção do *turnover* proteico hepático e inibição do fator tumoral (SOUZA e GALLON, 2017). Além disso o EPA e DHA são capazes de mediar a produção de citocinas inflamatórias, os quais são formados na membrana celular, e depois metabolizados em prostaglandinas, leucotrienos e tromboxano, agindo como anti-inflamatório (MARQUES; STRINGUINI; FORNÉ, 2013). Com o intuito de reduzir a inflamação, devido ao fato de os pacientes oncológicos estarem em constante liberação de citocinas inflamatórias, auxiliar na imunidade e reduzir os fatores de crescimento tumoral, foi prescrito para o canino do relato a administração de ômega-3.

A bioquímica sérica realizada ao final do primeiro ciclo de quimioterapia e previamente ao próximo, teve como resultado um aumento sutil da fosfatase alcalina (FA), o que pode ter ocorrido devido ao uso da prednisolona, segundo Herrtage (2001) os glicocorticoides produzem uma isoenzima hepática específica da fosfatase alcalina quando administrados por via endógena quanto exógena. Além disso, a vimblastina possui metabolização hepática e sua excreção ocorre principalmente pelo sistema biliar, nas fezes, com baixa excreção pelos rins (WILSON et al, 1982), o canino relatado apresentou também um leve aumento nos níveis séricos de ureia.

O prognóstico dos cães diagnosticados com essa neoplasia vai depender do tamanho do tumor, recidiva, velocidade do crescimento tumoral, predisposição racial, índice mitótico, localização, além do grau de malignidade determinado pelo exame histopatológico (CALAZANS; DALECK; DE NARDI, 2016). O mastocitoma do canino relatado era de grau II, com índice mitótico 9, foi possível acompanhá-lo até o término do estágio curricular, o qual já tinha realizado seis sessões de quimioterapia de doze sessões, não apresentando recidiva e nenhum efeito adverso à quimioterapia, tendo um prognóstico favorável.

#### **4.2.4 Conclusão**

O mastocitoma é uma das neoplasias com maior prevalência nos cães, a qual quando não tratada precocemente pode se tornar agressiva e levar o animal ao óbito. A citologia por aspiração com agulha fina pode ser um exame rápido e simples para o diagnóstico presuntivo,

porém somente o exame histopatológico vai confirmar o diagnóstico, classificar o grau de malignidade e auxiliar no prognóstico. No presente relato o tratamento foi cirúrgico, através da amputação do membro, associado a quimioterapia, o qual até o final do estágio curricular se mostrou bastante efetivo para esse canino. No entanto é importante acompanhar e observar se o paciente vai apresentar recidiva tumoral ou não, através do auxílio de exames de imagem para pesquisa de metástase em órgãos ou com o aparecimento de sinais clínicos compatíveis com síndrome paraneoplásica.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que o período de estágio curricular realizado no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul foi de extrema importância pois o mesmo permitiu colocar em prática todo o conhecimento obtido durante a graduação, vivenciando o dia a dia da rotina clínica e cirúrgica. Além de todo conhecimento compartilhado com os profissionais, foi possível desenvolver o lado ético e de responsabilidade da profissão.

Durante as 440 horas de estágio, foi possível acompanhar e/ou realizar diversos procedimentos, sendo no total 528, acompanhar 104 animais atendidos na área de clínica médica e 82 procedimentos cirúrgicos, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio clínico para atuar nos atendimentos clínicos.

No primeiro relato, foi visível a importância da conscientização dos tutores em relação ao vírus da leucemia viral felina, o qual tem grande prevalência na espécie, e a importância da vacinação. O vírus torna o felino mais susceptível a doenças, como no caso relatado, em que o gato foi diagnosticado com linfoma de mediastino, que somado a FeLV tornou o prognóstico desfavorável, levando o mesmo ao óbito.

Já no segundo relato, mastocitoma cutâneo de grau II, foi possível observar que o mesmo pode ser assintomático, e que pode se manifestar através de nódulos na pele, únicos ou múltiplos, em diferentes tamanhos e localização. Quando o diagnóstico é precoce, o prognóstico tende a ser favorável, no caso acompanhado o nódulo era único e a cirurgia de amputação do membro pélvico direito permitiu removê-lo com ampla margem de segurança. Entretanto, devido à presença de metástase no linfonodo inguinal e por se tratar de uma neoplasia grau II foi necessária a realização de quimioterapia, a qual o canino teve boa aceitação não apresentando nenhum efeito adverso.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Talita. G. L.; XAVIER, Pedro. L. P.; GARNICA, Taismara, et al. **Atividade oncolítica do vírus Ndv-Gfp em células de linfoma felino Felv-positivas**. Medicina Veterinária / Patologia Animal. 74<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC, 2022. Disponível em: <[https://reunioes.sbpcnet.org.br/74RA/inscitos/resumos/1226\\_1810810596bdf1ec1b541a67e1daa888a.pdf](https://reunioes.sbpcnet.org.br/74RA/inscitos/resumos/1226_1810810596bdf1ec1b541a67e1daa888a.pdf)>. Acesso em: 15 ab. 2023.
- ALVES, Maria Cecília Rodrigues; CONTI, Laura Monteiro de Castro; JUNIOR, Paulo Sérgio Cruz de Andrade, et al. **Leucemia viral felina: revisão**. PUBVET, Maringá, 2015, v.9, n. 2, p. 86-100. ISBN: 1982-1263.
- AMSELLEM, P. M.; TOOMBS, J. P.; LAVERTY, P. H. **Loss of deep pain sensation following thoracolumbar intervertebral disk herniation in dogs: pathophysiology**. In: Comp. Cont. Educ. Pract. Vet, [S. I.: s. n.], 2003, v. 25, p. 256-264.
- AUTEN, Candace R.; URBANZ, Jennifer L.; DEES, Darryl Dustin. **Comparison of bacterial culture results collected via direct corneal ulcer vs conjunctival fornix sampling in canine eyes with presumed bacterial ulcerative keratitis**. In: Veterinary Ophthalmology. [s. n.], July 2019, v. 23, n.11.
- AZEVEDO, Luana Baptista; FENNER, Bruna Bertin, DALEGRAVE, Suelen, et al. **Linfoma mediastinal em gato com vírus da leucemia felina**. In: Acta Scientiae veterinariae. 50 (Suppl 1): 776, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <[https://www.ufrgs.br/actavet/50-suple-1/CR\\_776.pdf](https://www.ufrgs.br/actavet/50-suple-1/CR_776.pdf)>. Acesso em 15 abr. 2023.
- BARAL, R.M.; LITTLE, S.E.; BRYAN, J.N. Oncologia. In: LITTLE, Suzane.E. **The cat: clinical medicine and management**. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2015, cap. 28, p. 740-775. ISBN: 978-14-377-0660-4.
- BRANDÃO, Leonardo P. Imunologia e imunoprofilaxia em cães e gatos: imunização em felinos. In: JERICÓ, Marcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2015. v. 1, cap. 5. ISBN 978-85-277-2666-5.
- BRISSON, B. A. **Intervertebral disc disease in dogs**. In: Veterinary clinics of north america: small animal practice. Guelph, 2010, v. 40, p. 829-858. Disponível em: <<https://europepmc.org/abstract/med/20732594>>. Acesso em: 29 mai. 2023.
- CALAZANS, Sabryna Gouveia; DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. Linfomas. In: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora ROCA, 2016, cap. 49, p. 632-737. ISBN 978-85-277-2937-6.
- CANSI, E. R.; DEMO, C. **Ocorrência de miíases em animais de companhia no Distrito Federal, Brasil**. In: Acta scientiae veterinariae, [s. n.], 2011, v. 39, n. 3, p. 982. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2890/289022038011.pdf>>. Acesso em 27 mai. 2023.
- CHOY, K.; BRYAN, J. N. Linfoma. In: LITTLE, Susane. **O gato: medicina interna**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora ROCA, 2016, v. 1, cap. 28. ISBN: 978-85-277-2752-5.

CORREIA, T. R.; SCOTT, F. B.; VEROCAI, G. G, et al. **Larvicidal efficacy of nitenpyram on the treatment of myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) in dogs.** *In: Veterinary Parasitology*, [s. n.], 2010, v. 173, p. 169-172.

DAGLI, Maria Lucia Zaidan. Oncologia veterinária: patologia geral das neoplasias. *In: JERICÓ, Marcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. Tratado de medicina interna de cães e gatos.* 1. ed. Rio de Janeiro: Editora ROCA, 2015. v. 1, cap. 8. ISBN 978-85-277-2666-5.

DAVISON, J. L. Diabetes melito em cães. *In: MOONEY, Carmen; PETERSON, Mark. Manual de endocrinologia em cães e gatos.* 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2015, cap. 12. ISBN: 978-85-277-2519-4.

DEBOWES, L. J. Odontologia: aspectos periodontais. *In: ETTINGER, S. J; FELDMAN, E. C. Tratado de medicina veterinária interna: doenças do cão e do gato.* 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014, v.2, cap. 133, p. 1189-1197. ISBN: 978-85-277-0901-9.

DE BOSSCHERE, H.; DUCATELLE, R.; VERMEIRSH, H, et al. **Cystic endometrial hyperplasia – pyometra complex in the bitch: should tthe two entities be disconnected?** *In: Theriogenology*, [s. n.], 2001, v. 55, n. 7, p. 15-19.

DYBA, S.; HADI, N. I. A.; DALMOLIN, F.; OLIVEIRA, C. R. T. **Hiperplasia endometrial cística/piometra em cadelas: estudo retrospectivo de 49 casos no sudoeste do Paraná.** *In: Congresso Nacional de Medicina Veterinária FAG, Cascavel. Emavet*, 2018, v. 2, p. 2-9.

FEITOSA, Francisco Leydson F. Introdução a semiologia. *IN: FEITOSA, Francisco Leydson F. Semiologia veterinária.* 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2020, cap 1, p. 1-20. ISBN: 978-85-277-3615-2.

FERREIRA, Paulo Cesar de Carvalho. **Avaliação da hemodiafiltração no período peri-operatório da ovário-salpingo-histerectomia, em cadelas com piometra e refratárias ao tratamento conservador da insuficiência renal aguda.** Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde09042007163457/publico/PauloCesarFerrera.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2023.

FOSSUM, Theresa Welch. Afecções Articulares. *In: FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de pequenos animais.* 4. ed. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2014, cap. 34. ISBN: 978-85-352-6991-8.

FOSSUM, Theresa Welch. Parte quatro neurocirurgia. *In: FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de pequenos animais.* 4. ed. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 2014, cap. 41. ISBN: 978-85-352-6991-8.

GELATT, Kirk N. **Essentials of veterinary ophthalmology.** 3. ed., [S. I.: s. n.], 2014, cap. 2, p. 12-39. ISBN: 978-11-187-7192-1.

GIOSO, Marco Antonio. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais.** 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2003, p. 160. ISBN: 978-85-984-1647-2.

GUSTAFSON, D. L.; PAGE, R. L. Cancer chemotherapy. In: WITHROW, Stephen; VAIL, David; PAGE, Rodney. **Small animal clinical oncology**. 5. ed., Saint Louis: Editora Elsevier Saunders, 2012, p. 157-179. ISBN: 9780323241977.

HAN, H. S.; TOH, P. Y.; YOONG, H. B., et al. **Canine and feline cutaneous screw-worm myiasis in Malaysia: clinical aspects in 76 cases**. In: *Veterinary Dermatology*, [s. n.], 2018, v.29, n. 5, p. 1-6.

HARTMANN, K. **Clinical aspects of feline immunodeficiency and feline leukemia virus infection**. In: *Veterinary Immunology and Immunopathology*, Amsterdam, 2011, v. 143, n. 3-4, p. 190-201.

HERRTAGE, M. E. Doenças do sistema endócrino. In: DUNN, J. K. **Tratado de medicina interna de pequenos animais**. São Paulo: Editora Roca, 2001, p.545. ISBN: 978-85-724-1348-0.

JARK, Paulo César; RODRIGUES, Lucas Campos. **Neoplasias hematopoiéticas em cães e gatos**. 1 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2022, v.1, 800 p. ISBN: 978-65-874-4214-3.

KHAN, Cynthia M. Tumores cutâneos linfocíticos, histiocíticos e relacionados. In: KHAN, Cynthia M. **Manual merck de veterinária**. 10. ed. São Paulo: Editora ROCA, 2013, p. 929. ISBN: 978-85-412-0154-4.

KIUPEL, M.; WEBSTER, J. D.; BAILEY, K. L., et al. **Proposal of a 2 tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior**. In *Veterinary Pathology*, [s. n.], 2011, v. 48, n. 1, 147-155.

LEDBETTER, E. C.; GILGER, B. C. Canine córnea: diseases and surgery. In: GELLATT, K. N. **Essentials of veterinary ophthalmology**. 3. ed. Nova Jersey: Editora Wiley-Blackwell, 2014, cap. 11, p. 214-236. ISBN: 978-11-187-7192-1.

LUTZKE, Driéle; OLIVEIRA, Franciely Mota De; SENA, Larissa Marchiori, et al. Leucemia viral felina: aspectos gerais e terapia Antiviral. In: SILVA, Maria Aparecida Da; TRIVILIN, Leonardo Oliveira; CARDOSO, Leonardo Demier; RESENDE, Juliana Alves. **Tópicos especiais em ciência animal IX**. 1. ed. Espiro Santo: Editora Caufes, 2020. cap 4. p. 64-83. ISBN: 978-65-86891-09-04.

MACHADO, Marília Alvez; DA ROCHA, Carlos Otávio Jordão; LOPES, Natália Lôres, et al. **Mastocitoma cutâneo disseminado canino: relato de caso**. *Revista de Saúde*, [s. n.], 2018, jan./jun, v. 9, n.1, p. 26-29.

MARQUES, D. C.; STRINGUINI, M. L. F.; FORNÉ, N. A. S. **Suplementação de ácidos graxos ômega-3, estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal**. *Med. Minas Gerais*, 2013, v. 1, n. 23, p. 39-46. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/8>>. Acesso em 12 mai. 2023.

MARTINS, Daniel; SANTOS, Jonathan Felipe Dos; LOBÃO, Milena, et al. **Manipulação de quimioterápicos pelos profissionais da saúde**. *Revista da Universidade Ibirapuera*, São Paulo, 2015, n. 10, p. 57-61. ISBN: 2179-6998. Disponível em: <<https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/79>>. Acesso em 21 abr. 2023.

MILLIKAN, L. E. Myiasis. In: **Clinics in dermatology**. 1999, v. 17, p. 191-195.

MORRIS, Joana; DOBSON, Jane. Sistema hematopoiético. *In: MORRIS, Joana; DOBSON, Jane. Oncologia em pequenos animais*. 1. ed. São Paulo: Editora Roca, 2007, cap. 15, p.229-252. ISBN: 978-85-724-16962.

MUÑOZ, A. A. F.; CACERES, A. F. B.; LEÓN, J. C. P. **First report of myiasis in dogs caused by *Cochliomyia hominivorax* in colombia**. *In: Veterinary Parasitology - Regional Studies and Reports*, [s. n.], 2020, v. 19.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. Linfoma no Cão e no Gato. *In: Medicina Interna de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009, cap. 80. ISBN 978-85-352-3445-9.

OLIVEIRA, R. G.; TEIXEIRA, A. W. P. A. S.; OLIVEIRA, B. T. N.; BEZERRA, S. T. C. S. **Piometa em cadela com complicação renal**. *In: Ciência Animal*, [s. n.], 2019, v. 29, n.1, p. 135-145.

PAULA, Eric Matheus Nascimento de; CRUZ, Carolina de Alvarenga; MORAES, Fernanda Cassioli de et al. **Características epidemiológicas da leucemia viral felina**. PUBVET, Londrina, 2014, v. 8, n. 16. Disponível em: <[https://web.archive.org/web/20180720220836id\\_/http://www.pubvet.com.br/uploads/fea4f1712c8329e80deacdc559757354.pdf](https://web.archive.org/web/20180720220836id_/http://www.pubvet.com.br/uploads/fea4f1712c8329e80deacdc559757354.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2023.

PATNAIK, A. K.; EHLER, W. J., MACEWEN, E. G. **Canine cutaneous mast cell tumors: morphologic grading and survival time**. *In: Veterinary Pathology*, [s. n.], 1984, p. 469-474.

POLZIN, D. J. Insuficiência renal crônica. *In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004, p. 1721-1749.

QUEVEDO, Aldo Williams Villanueva; MELÉNDEZ, Romy Giseria Robles. **Linfoma mediastínico em paciente felino positivo al virus de leucemia felina**. Lima - Peru, 2022. Disponível em: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12819/Linfoma\\_VillanuevaQuevedo\\_Aldo.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12819/Linfoma_VillanuevaQuevedo_Aldo.pdf?sequence=1). Acesso em: 16 abr. 2023.

SAPIN, C. F.; SILVA-MARIANO, L. C.; FIALHO-XAVIER, A. G, et al. **Patologias do sistema genital feminino de cães e gatos**. *In: Science and Animal Health*, 2017, v. 5, n. 1, p. 35-56.

PEREIRA, César Augusto Dinóla. Doenças infecciosas. *In: JERICÓ, Marcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. Tratado de medicina interna de cães e gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2023, v. 1, cap. 11. ISBN 978-85-277-3932-0.

SANTOS, N. S.; CARLOS, R. S. A. ALBUQUERQUE, G. R. **Doença periodontal em cães e gatos – revisão de literatura**. Medvep, Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação, 2012, v. 10, n. 32.

SLATTER, D. Córnea e Esclera. *In: SLATTER, D. Fundamentos em oftalmologia veterinária*. 3. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005, cap. 11, p.283-338. ISBN: 978-85-724-1547-7.

SOUZA, J. A.; GALLON, C. W. **Impacto do uso de dieta imunomoduladora e dieta enteral em adultos, durante a quimioterapia e radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão de literatura.** BRASPEN, [s. n.], 2017, n. 32, v. 3, p. 273-281. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906073>>. Acesso em 12 mai. 2023.

SPINOSA, Helenice de Souza. Medicamentos que interferem nas Funções Gastrointestinais. *In*: SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIK, Silvana Lima; BERNARDI, Maria Martha. **Farmacologia aplicada a medicina veterinária.** 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017, cap 32, p. 427-439. ISBN: 978-85-277-3133-1.

TAMS, Todd R. **Gastroenterologia de Pequenos Animais.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2005, p. 472. ISBN: 978-85-724-1539-2.

TARTAUNAS, A. C.; MATERA, J. M. **Tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial no Cão.** Treatment of cranial cruciate ligament rupture in dogs. Trattamento de la rotura del ligamento cruzado craneal em perros. Ver. Educ. Contin. CRMV-SP/ Contin. Educ. J. CRMV-SP, São Paulo, 2005, v.8, n.1, p. 26-37.

THAMM, D. H.; VAIL, D.M. Mast cell tumors. *In*: WITHROW, Stephen; VAIL, David; PAGE, Rodney. **Small animal clinical oncology.** 4. ed. Saint Louis: Editora Elsevier Saunders, 2007, p. 402-424. ISBN: 978-14-557-3429-0.

TOLEDO, Flávia; CAMARGO, Pedro Luiz De. Semiologia do sistema digestório. *In*: FEITOSA, Francisco Leydson F. **Semiologia veterinária.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2020, cap. Cães e Gatos, p. 165 - 257. ISBN: 978-85-277-3615-2.

TONLINSON, J.; CONSTANTINESCU, G. M. **Two methods for repairing rupetures of the cranial cruciate ligament in dogs.** Vet. Med, 1994, v. 89, n. 1, p. 32-41.

VAIL, David. Canine lymphoma and lymphoid leukemias. Feline lymphoma and leukemia. *In*: WITHROW, Stephen; VAIL, David; PAGE, Rodney. **Small Animal Clinical Oncology.** 5. ed. Saint Louis: Editora Elsevier Saunders, 2012, p. 608-650. ISBN: 9780323241977.

WARE, W. A. Myocardial diseases of the cat. *In*: **Cardiovascular disease in small animal medicine.** London: Manson Puclishing, 2007, p. 300-319.

WILKES, Rebeca P.; HARTMANN, Katrin. Atualização em terapias antivirais. *In*: LITTLE, Susane. **O gato: medicina interna.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora ROCA, 2016, v. 1, cap. 7. ISBN: 978-85-277-2752-5.

WILSON, L.; JORAN, MA.; MORSE, A.; MARGOLIS, RL. **Interaction of vinblastine with steady-state microtubules in vitro.** *In*: Journal of Molecular Biology, 1982, v. 159, p. 125-149.

## ANEXOS

### ANEXO A – LAUDO RADIOGRÁFICO DE FELINO, SRD, COM PRESENÇA DE MASSA EM REGIÃO DE MEDIASTINO.

#### LAUDO RADIOGRÁFICO

**Foram obtidas radiografias em projeções laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal de tórax.**

#### Achados radiográficos:

- Formação de radiopacidade tecidos moles em mediastino cranial deslocando traqueia dorsalmente e coração caudalmente.
- Conteúdo de radiopacidade fluido em espaço pleural bilateral, discreto em hemitórax esquerdo e discreto-moderado em hemitórax direito. Discreto conteúdo gasoso em espaço pleural do hemitórax direito.
- Silhueta cardíaca parcialmente obliterada.
- Pulmão apresentando opacidade broncointersticial discreta difusa e alveolar em lobos cranial e médio direitos.
- Traqueia com lúmen discretamente reduzido em transição cervicotorácica.
- Fígado de dimensão habitual e contornos mantidos.
- Demais estruturas torácicas sem alteração radiográfica.

#### Impressão diagnóstica:

- Massa mediastinal cranial sugere neoplasia (ex: linfoma, timoma).
- Efusão pleural discreta em hemitórax esquerdo (não drenável) e discreta-moderada em hemitórax direito.
- Opacificação pulmonar alveolar em lobo cranial e médio direitos sugere atelectasia. Diferenciais incluem consolidação neoplásica e pneumonia.
- Discreto pneumotórax em hemitórax direito.

OBS: O exame de imagem é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito pelo médico veterinário responsável aliado ao histórico clínico, exame físico e demais exames complementares.

## ANEXO B – ANÁLISE DE EFUSÃO/LÍQUIDO CAVITÁRIO DE FELINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM LINFOMA DE MEDIASTINO.

<b>ANÁLISE DE EFUSÃO/ LÍQUIDO CAVITÁRIO</b>		Valores de Referência
<i>Material...: LÍQUIDO LIVRE EM CAVIDADE</i>		
<i>Metodologia: Análise bioquímica automatizada e microscopia óptica</i>		
Amostra recebida.....	Efusão (EDTA + ativador de coágulo)	
<b>EXAME FÍSICO</b>		
C.T.C.N.....	8800 cél/microl	
COR.....	Vermelho	
ASPECTO.....	Turvo	
DENSIDADE.....	1025	
FIBRINA.....	Ausentes	
<b>EXAME QUÍMICO</b>		
PROTEÍNAS TOTAIS.....	4,50 g/dL	
ALBUMINA.....	2,70 g/dL	
RELAÇÃO ALBUMINA:GLOBULINA....	1,50	
pH.....	7,00	
<b>EXAME MICROSCÓPICO</b>		
DESCRIÇÃO CITOLÓGICA.....	A partir do material recebido, foram confeccionadas, coradas e analisadas duas lâminas. A população é composta por linfócitos, sendo a maioria de tamanho grande. O citoplasma é escasso, acentuadamente basofílico e eventualmente vacuolizado. Os núcleos são discretamente convolutos, apresentando cromatina frouxa e nucléolos variando de inconspícuos a evidentes. Também são observados neutrófilos íntegros e macrófagos vacuolizados em discreta quantidade. O fundo de lâmina é claro, contendo hemácias e debris celulares.	
CLASSIFICAÇÃO ESPECIAL.....	Efusão neoplásica	
INTERPRETAÇÃO.....	A análise sugere linfoma (alto grau*)	
COMENTÁRIOS.....	Nos cães a causa mais comum de efusões neoplásicas pleurais e peritoneais são os carcinomas, já no gato a neoplasia mais associada é o linfoma. O diagnóstico citológico de efusões neoplásicas de forma geral apresenta uma grande dificuldade: diferenciar células neoplásicas das células mesoteliais reativas. Esta dificuldade é ainda maior quando também estão presentes células inflamatórias. (PELETEIRO et al,2011). Nestes casos é útil a avaliação dos tipos de células linfóides encontradas no fluido pela imuno-histoquímica, ou citometria de fluxo (RASKIN e MEYER, 2011). *classificação citológica de Kiel	
Observações.....	O resultado do exame citológico deve ser interpretado por médico veterinário e correlacionado aos sinais clínicos e demais testes diagnósticos. Os termos "compatível com", "sugestivo de", "suspeito para", demandam investigação adicional visando diminuir possíveis resultados falso-positivos ou falso-negativos.	

## ANEXO C – EXAME CITOPATOLÓGICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II

### *Exame Citopatológico*

• **Histórico clínico:** Nódulo em MPE em região de fêmur, nódulo visto no consultório, tutor não tinha visto em casa, aproximadamente 3 cm, circunscrito. Nódulo regular, firme e não aderido.

• **Suspeita clínica:** Lipoma?

• **Topografia:** MPE.

• **Número de lâminas:** 3

• **Avaliação da amostra:** adequada, representativa

• **Presença de grânulos:** variável quantidade

• **Figuras de mitose:** presentes

• **Células binucleadas ou multinucleadas:** presentes

• **Pleomorfismo nuclear:** ausente

• **Anisocariose (núcleos 50% maiores do que os demais):** ausente

• **Microscopia:** Citologia de adequada celularidade composta por mastócitos neoplásicos dispostos de forma individualizada e em clusters sobre um fundo de lâmina contendo moderada quantidade de grânulos livres e discreta quantidade de hemácias. As células são redondas, com citoplasma moderado, contendo variável quantidade de grânulos metacromáticos, com núcleos redondos a ovais, cromatina finamente granular e nucléolos únicos evidentes. Há moderadas anisocitose e anisocariose, com ocasionais células binucleadas e raras figuras de mitose. Entremendo as células neoplásicas, há moderada quantidade de hemácias, discreta quantidade de fibroblastos de aspecto reativos e fibras de colágeno.

**DIAGNÓSTICO:**  
MASTOCITOMA (SUGESTIVO DE ALTO GRAU)

**Referência:**

Camus *et al.* 2016. Cytologic criteria for mast cell tumor grading in dogs with evaluation of clinical outcome.

**Nota:** A classificação de mastocitomas cutâneos pela citologia em alto grau é baseada na presença de baixa granulação de mastócitos neoplásicos, ou na evidenciação de pelo menos duas das seguintes características: presença de figuras de mitose, pleomorfismo nuclear, células binucleadas/multinucleadas ou anisocariose marcada. O exame citológico tem boa especificidade para diagnóstico de mastocitomas cutâneos e graduação da lesão, porém resultados falsos positivos podem ocorrer (alto grau na citologia e baixo grau na histologia), ao passo que resultados falsos negativos são incomuns (baixo grau na citologia e alto grau na histologia). Dessa forma, é recomendada a realização de biópsia excisional para avaliação definitiva.

**ANEXO D – LAUDO RADIOGRÁFICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO  
COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II**

**LAUDO RADIOGRÁFICO**

**Foram obtidas radiografias em projeções laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal de tórax.**

**Achados radiográficos:**

- Coração de dimensão e formato preservados. VHS (*vertebral heart scale*) de 10 corpos vertebrais (Valor de referência em cães<sup>1</sup>: até 10,5 corpos vertebrais).
- Pulmão apresentando opacidade broncointersticial não estruturada discreta difusa. Vasos pulmonares mantidos.
- Traqueia com lúmen e trajeto preservados.
- Fígado de dimensão habitual e contornos mantidos.
- Demais estruturas torácicas sem alteração radiográfica.

**Impressão diagnóstica:**

- Não foram observados achados sugestivos de metástase pulmonar ou em linfonodos torácicos.
- Discreta opacificação pulmonar inespecífica. Diferenciais incluem processo degenerativo (senescência) e broncopatia inflamatória crônica branda.
- Em comparação com exame radiográfico anterior (26/11/2023), achados permanecem estáveis.

**ANEXO E – LAUDO DO EXAME DE ULTRASSONOGRRAFIA DE CANINO, SRD,  
DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II**

**LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO ABDOMINAL**

**FÍGADO** – de dimensão habitual, com contornos regulares. Parênquima normoecogênico, homogêneo. Vasos preservados em relação ao calibre.

**VESÍCULA BILIAR** – em repleção adequada por conteúdo anecogênico e moderado conteúdo hiperecogênico denso em sedimentação. Paredes irregulares e normoespessas.

**BAÇO** – de dimensão habitual, com contornos lisos, parênquima normoecogênico homogêneo. Vasos preservados em relação ao calibre.

**ESTÔMAGO** – vazio. Paredes normoespessas (0,38 cm – 0,47 cm) e estratificação de camadas preservada.

**ALÇAS INTESTINAIS** – preenchidas por conteúdo gasoso discreto. Paredes normoespessas em duodeno (0,58 cm) e jejuno (0,38 cm) com estratificação de camadas preservadas. Cólon descendente preenchido por fezes, paredes normoespessas (0,16 cm) com estratificação de camadas preservadas.

**RINS** – simétricos (Esquerdo: 4,77 cm; Direito: 4,21 cm) e em topografia habitual, com relação corticomedular mantidas, contornos regulares, cortical e medular normoecogênicas. Definição corticomedular preservada. Pelve sem alterações e recessos hiperecogênicos (sugestivo de mineralização).

**BEXIGA** – em baixa-moderada repleção por conteúdo anecogênico. Paredes regulares e normoespessas (0,20 cm).

**PRÓSTATA** – dimensão reduzida (1,63 cm x 1,05 cm), ovalada e hipocogênica – achado habitual em cães orquiectomizados.

**PÂNCREAS** – com bordos definidos, parênquima normoecogênico homogêneo. Normoespesso, medindo 1,11 cm de espessura em lobo pancreático direito.

**ADRENAIS** – em topografia habitual, com contornos regulares, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas. A esquerda mediu 1,74 cm x 0,47 cm x 0,58 cm (comprimento x polo cranial x polo caudal). A direita mediu 2,02 cm x 0,52 cm (comprimento x polo caudal).

**OUTROS** – ausência de líquido livre abdominal e de linfadenomegalia (inguinal direito – 0,36 cm e 0,38 cm; inguinal esquerdo – 0,31 cm e 0,37 cm; poplíteo direito – 0,31 cm).

**Impressão diagnóstica:**

- Não foram observados achados ultrassonográficos sugestivos de metástase em órgãos-alvo (fígado, baço e linfonodos).
- Moderada lama biliar densa e irregularidade da parede da vesícula biliar podem sugerir colecistite crônica.

\* As imagens do laudo são ilustrativas, sendo a interpretação realizada no momento do exame.

OBS: O exame de imagem é um método complementar, o diagnóstico deverá ser feito pelo médico veterinário responsável aliado ao histórico clínico, exame físico e demais exames complementares.

## ANEXO F – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO DE CANINO, SRD, DIAGNOSTICADO COM MASTOCITOMA CUTÂNEO GRAU II

<b>Exame Anatomopatológico</b>
<p><b>Informações Clínicas:</b> Apresentava nódulo de <math>\approx 3 \times 2</math> cm em MPD (região externa da coxa), não ulcerado. Citologia foi sugestiva de mastocitoma alto grau. Sem metástase pulmonar e abdominal. HD: mastocitoma.</p>
<p><b>Diagnóstico Histopatológico:</b></p> <p style="margin-left: 20px;">MASTOCITOMA CUTÂNEO (GRAU II / ALTO GRAU)</p> <p><b>Figuras mitóticas em 10 campos de maior aumento (2.37 mm<sup>2</sup>):</b> 9 figuras de mitose  <b>Células multinucleadas (&gt; 3 núcleos) em 2.37 mm<sup>2</sup>:</b> 1  <b>Células com núcleos bizarros em 2.37 mm<sup>2</sup>:</b> ausentes</p> <p><b>Cariomegalia:</b> presente</p> <p><b>Nível de invasão:</b> derme superficial, derme profunda, tecido subcutâneo e músculo esquelético</p> <p><b>Grânulos intracitoplasmáticos:</b> variável quantidade</p> <p><b>Pleomorfismo celular:</b> moderado</p> <p><b>Invasão linfovascular:</b> não identificada</p> <p><b>Reação tecidual:</b> infiltrado inflamatório de eosinófilos</p> <p><b>Descrição microscópica (pele hirsuta):</b> pele hirsuta exibindo acentuada necrose intratumoral, em que observa-se proliferação neoplásica de mastócitos moderadamente delimitada e não encapsulada se estendendo de derme superficial, derme profunda, tecido subcutâneo à musculatura esquelética. As células se arranjam em mantos e cordões suportados por escasso estroma fibrovascular. Essas são redondas, com citoplasma amplo e exibindo variável quantidade de grânulos basofílicos. Os núcleos são redondos a indentedos, com cromatina finamente granular e nucléolos únicos pouco evidentes. Há moderadas anisocitose e anisocariose, com 9 figuras de mitose em dez campos de maior aumento (40x), além de cariomegalia moderada, raras células neoplásicas multinucleadas. Em meio à neoplasia, há moderado infiltrado inflamatório multifocal de eosinófilos, além de extensas áreas de necrose intratumoral.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO DE MARGENS</b></p> <p><b>Margem cranial:</b> livre  <b>Margem caudal:</b> livre  <b>Margem dorsal:</b> livre</p> <p><b>Metodologia empregada:</b> avaliação de margens paralelas/tangenciais (en face)</p>
<p><b>LINFONODO POPLÍTEO: SEM METÁSTASE NODAL (CLASSIFICAÇÃO HN0)</b></p> <p><b>Descrição histológica (linfonodo poplíteo):</b> observam-se raros mastócitos individualizados em seios subcapsulares.</p> <p><b>LINFONODO INGUINAL: METÁSTASE EVIDENTE NODAL POR MASTOCITOMA (CLASSIFICAÇÃO HN3)</b></p> <p><b>Descrição histológica (linfonodo inguinal):</b> observam-se múltiplos mastócitos dispostos em grupos de mais de 3 e, por vezes, formando focos neoplásicos em seios subcapsulares e seios medulares.</p> <p><b>Referências:</b>  Berlato <i>et al.</i> 2021. Value, Limitations, and Recommendations for Grading of Canine Cutaneous Mast Cell Tumors: A Consensus of the Oncology-Pathology Working Group.  Kiupel <i>et al.</i> 2011. Proposal of a 2-Tier Histologic Grading System for Canine Cutaneous Mast Cell Tumors to More Accurately Predict Biological Behavior.  Patnaik <i>et al.</i> 1984. Canine Cutaneous Mast Cell Tumor: Morphologic Grading and Survival Time in 83 Dogs.  Weishaar <i>et al.</i> 2014. Correlation of nodal mast cells with clinical outcome in dogs with mast cell tumour and a proposed classification system for the evaluation of node metastasis.</p> <p><b>Nota:</b> Os sistemas de classificação de Kiupel e Patnaik são considerados fatores prognósticos independentes em mastocitomas cutâneos em cães, de forma que podem auxiliar a prever recorrência local, tendência de metástase e tempo de sobrevida. O sistema de Kiupel obtém maior concordância observacional entre patologistas, porém não avalia o padrão de crescimento ou extensão tumoral, o que pode ser obtido através do sistema de Patnaik. Dessa forma, os dois sistemas são tidos como complementares entre si, sendo o sistema de Patnaik mais sensível e o de Kiupel mais específico em detectar cães com doença agressiva.</p> <p><b>Nota 2:</b> A análise do grau da lesão histológica de Patnaik pode ter sido subestimada nesse caso devido à acentuada necrose intratumoral.</p> <p><b>Nota 3:</b> A forma de envolvimento do linfonodo por mastócitos neoplásicos têm correlação com o prognóstico da doença. Dessa forma, linfonodos em HN0 e HN1 estão associados a maior intervalo livre de doença (DFI) e tempo de sobrevida (ST), ao passo que linfonodos em HN2 e HN3 têm pior prognóstico e menores tempos de DFI e ST.</p> <p><b>Exame Macroscópico:</b></p> <p><b>Produto de amputação de membro pélvico direito:</b> Produto de amputação de membro pélvico direito, realizada no nível proximal do fêmur, medindo 13 cm do nível de fêmur à face distal da tibia. O fragmento exhibe aumento de volume em pele a nível de fêmur proximal, de consistência macia, medindo 3 x 2,3 x 1,1 cm. Ao corte, é branco, sólido, sem envolvimento ósseo e bem delimitado. Linfonodo poplíteo sem alterações macroscópicas. Acompanham dois segmentos de tecido nodal revestidos por tecido adiposo medindo 2 x 1,5 x 0,5 cm. Ao corte sem alterações. Fragmentos representativos foram submetidos ao exame histológico, bem como das margens en face.</p> <p><b>Legenda:</b> 1/5: lesão com profunda (1 F); 2/5: lesão com pele (2 F); 3/5: margem dorsal (3f preta) e margem cranial (1f azul) (4 F); 4/5: margem cranial (azul) e caudal (laranja) (2 F); 5/5: ln poplíteo (sem tinta) e linfonodos (inguinal? 4f azul) (7 F);</p>