

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
ESCOLA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, INOVAÇÕES E NEGÓCIOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Laura Dias da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA  
Área: Clínica Médica de Pequenos Animais

Passo Fundo  
2023

Laura Dias da Silva

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA

Área: Clínica Médica de Pequenos Animais

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária, sob orientação acadêmica do Prof. Dr. Rafael Frandoloso.

Passo Fundo

2023

Laura Dias da Silva

**Relatório de estágio técnico profissional em medicina veterinária**

**Área: clínica médica de pequenos animais**

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária, sob orientação acadêmica do Prof. Dr. Rafael Frandoloso.

Aprovado em 04 de dezembro de 2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rafael Frandoloso – UPF

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Bortolini – UPF

---

M.V. Ana Carolina Puhl - UPF

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar comigo em todos os momentos e por me escutar quando eu mais precisei.

A minha família, especialmente a minha mãe, Carolina, por sempre incentivar meus estudos, apesar de qualquer dificuldade que enfrentamos, por sempre me ajudar a crescer pessoalmente e por estar ao meu lado me apoiando.

A minha irmã canina, May, que entrou na minha vida ainda quando era criança, e me ensinou o amor em cada olhar, em cada latido e em cada mordida. É a você que dedico este trabalho.

Ao meu namorado, Yuri, por estar comigo nos melhores e piores momentos, por me trazer felicidade e por compartilhar comigo a conclusão e início do meu sonho.

Ao meu orientador, por me trazer sabedoria e aprendizado desde a graduação.

Aos meus professores, especialmente ao professor Carlos Eduardo Bortolini, por me fazer conhecer o melhor de um professor e médico veterinário. Aos meus pais da patologia clínica, Márcio Machado Costa e Naila Cristina Blatt Duda, que me deram a oportunidade de crescer e aprender com esta área.

Aos meus amigos de infância. Aos meus amigos da faculdade, que fizeram deste momento mais leve e com muitas risadas e que me incentivaram e me viram crescer.

A Jeane Beatriz Train, por me proporcionar realizar o estágio final da faculdade em sua clínica, que foi muito especial para mim desde o meu primeiro semestre.

A faculdade UPF por me proporcionar cursar e estudar a faculdade que era meu sonho desde criança, por me permitir realizar diversas atividades, incluindo meu estágio final.

## RESUMO

O Estágio Técnico Profissional (ETP) é um momento de aprendizagem prática na área em que o acadêmico pretende atuar após sua formação. Nesse período, o acadêmico tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos na resolução de situações clínicas práticas, e, dessa maneira, consolidar muitos dos aprendizados recebidos durante o desenvolvimento da graduação. O ETP foi realizado na área de Clínica Médica de Pequenos Animais sob orientação acadêmica do professor Rafael Frandoloso e dividido em dois locais. Inicialmente o estágio foi realizado na Save Especialidades Veterinárias, durante o período de 1º de agosto a 1º de setembro, sob orientação local da Médica Veterinária Jeane Beatriz Train, totalizando em 184 horas. E, posteriormente, o estágio ocorreu na área de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (HV-UPF), no período de 04 de setembro a 20 de outubro, sob orientação local da Médica Veterinária Mariana Dalla Palma, totalizando em 265 horas. No total, foi realizado 449 horas de estágio. Durante o ETP, tive a oportunidade de acompanhar atendimentos clínicos, de urgência e emergência, auxiliar em procedimentos ambulatoriais, na coleta de amostras biológicas e na contenção dos pacientes para exames de imagem. Neste relatório, apresentarei os locais onde realizei o estágio, e descreverei as atividades desenvolvidas. A casuística, para melhor compreensão, foi organizada em sistemas orgânicos e por espécies assistidas. Por fim, apresento um relato de caso de Cardiomiopatia Dilatada observada em um canino da raça Boxer. Assim, destaco que o ETP me proporcionou experiências singulares durante a fase final da graduação; pude acompanhar profissionais de diferentes áreas e vivenciar a rotina de diferentes setores, o que possibilitou o meu amadurecimento profissional e pessoal para com a profissão.

Palavras chaves: Clínica médica. Pequenos Animais. Cardiomiopatia. Boxer.

## ABSTRACT

The Professional Technical Internship (ETP) is a moment of practical learning in the area in which the student intends to work after graduation. During this period, the student has the opportunity to apply theoretical knowledge in resolving practical clinical situations, and, in this way, consolidate many of the learnings received during the development of the degree. The ETP was carried out in the Small Animal Medical Clinic area under the academic guidance of Professor Rafael Frandoloso and divided into two locations. Initially the internship was carried out at Save Especialidades Veterinárias, during the period from August 1st to September 1st, under local guidance from Veterinary Doctor Jeane Beatriz Train, totaling 184 hours. And, subsequently, the internship took place in the Small Animal Medical Clinic area of the Veterinary Hospital of the University of Passo Fundo (HV-UPF), from September 4th to October 20th, under local guidance from Veterinary Doctor Mariana Dalla Palma, totaling 265 hours. In total, 449 hours of internship were carried out. During the ETP, I had the opportunity to monitor clinical, urgent and emergency care, assist in outpatient procedures, collect biological samples and restrain patients for imaging exams. In this report, I will present the places where I carried out the internship, and describe the activities carried out. The case series, for better understanding, was organized into organic systems and by species assisted. Finally, I present a case report of Dilated Cardiomyopathy observed in a Boxer canine. Therefore, I highlight that ETP provided me with unique experiences during the final phase of my degree; I was able to follow professionals from different areas and experience the routine of different sectors, which enabled my professional and personal maturity in the profession.

Keywords: Medical clinic. Small Animals. Cardiomyopathy. Boxer.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 – Save Especialidades Veterinárias.</b> A Save é uma clínica de medicina veterinária especializada no atendimento de pequenos animais que abrange profissionais de referência em suas especialidades. Promove serviço atualizado e moderno aos pets, assim como oferece apoio especializado a veterinários clínicos gerais. ....	14
<b>Figura 2 - Recepção da Save Especialidades Veterinárias.</b> (A) Vista da área de atendimento aos clientes. (B) Vista da sala de espera. ....	15
<b>Figura 3 - Consultórios utilizados para atendimentos específicos na Save Especialidades Veterinárias.</b> (A) Unidade para atendimentos e exames de cardiologia veterinária. (B) Unidade para atendimentos e exames de oftalmologia veterinária. (C) Unidade para atendimentos e sessões de fisioterapia. (D) Unidade para atendimentos de felinos. ....	16
<b>Figura 4 – Unidade para as demais especialidades.</b> .....	16
<b>Figura 5 - Bloco cirúrgico para cirurgias de baixa complexidade.</b> .....	17
<b>Figura 6 - Entrada do Hospital Veterinário de Passo Fundo.</b> .....	18
<b>Figura 7 - Recepção do Hospital Veterinária de Passo Fundo.</b> (A) Hall de recepção de clientes. (B) Área de espera de clientes. ....	19
<b>Figura 8 - Unidades para atendimentos clínicos.</b> (A) Exemplo de unidade para atendimentos gerais. (B) Unidade para atendimentos de pacientes com suspeita de doenças infectocontagiosas.....	20
<b>Figura 9 - Setor de internação.</b> (A) Sala de emergência. (B) Centro de Terapia Intensiva. (C) Canil. (D) Gatil. ....	20
<b>Figura 10 - Setor de diagnóstico por imagem.</b> (A) Radiografia. (B) Ultrassonografia e ecocardiografia. ....	21

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Atividades gerais acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.....	22
<b>Tabela 2</b> - Relação dos procedimentos ambulatoriais acompanhados, dividida por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	23
<b>Tabela 3</b> - Exames de imagem acompanhados, divididos por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.....	25
<b>Tabela 4</b> - Casuística clínica de acordo com os sistemas acometidos, dividida por espécie e local, acompanhada na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	26
<b>Tabela 5</b> - Enfermidades cardiovasculares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	28
<b>Tabela 6</b> - Enfermidades endócrinas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	31
<b>Tabela 7</b> - Enfermidades gastrointestinais e de órgãos anexos acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	32
<b>Tabela 8</b> - Enfermidades geniturinárias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	35
<b>Tabela 9</b> - Enfermidades infecciosas e parasitárias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	37
<b>Tabela 10</b> - Enfermidades musculoesqueléticas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	39

<b>Tabela 11</b> - Enfermidades neuromusculares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	40
<b>Tabela 12</b> - Enfermidades oftálmicas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	42
<b>Tabela 13</b> - Enfermidades oncológicas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	44
<b>Tabela 14</b> - Enfermidades respiratórias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	46
<b>Tabela 15</b> - Enfermidades tegumentares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária. ....	47
<b>Tabela 16</b> - Anotações realizadas pelo tutor durante a monitoração do Holter. ....	51

## LISTA DE SÍMBOLOS, UNIDADES, ABREVIATURAS E SIGLAS

AAF	Aspiração por Agulha Fina
ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
ACVIM	<i>American College of Veterinary Internal Medicine</i>
AD	Átrio Direito
AE	Átrio Esquerdo
ALT	Alanina Aminotransferase
BID	<i>Bis in die</i>
bpm	Batimentos por minuto
CAAF	Citologia Aspirativa por Agulha Fina
CDM	Cardiomiopatia Dilatada
CRH	Hormônio Liberador de Corticotrofina
CVP	Complexo Ventricular Prematuro
DAAP	Dermatite Alérgica a Picada de Pulga
DC	Débito Cardíaco
dL	Decilitro
DMVM	Doença Mixomatosa da Valva Mitral
DRC	Doença Renal Crônica
DTUIF	Doença do Trato Inferior de Felinos
DU	Densidade Urinária
ECG	Eletrocardiograma
ETP	Estágio Técnico Profissional
EV	Extrassístole ventricular
FA	Fosfatase Alcalina
FAST	Avaliação Focalizada com Sonografia para Trauma
FC	Frequência Cardíaca
FeLV	Leucemia Viral Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
h	horas
HAC	Hiperadrenocorticismo
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HV-UPF	Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo

ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
iECA	Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
ITU	Infecção do Trato Urinário
Kg	Quilogramas
L	Litro
mg	Minigramas
mmol	Milimole
OMS	Organização Mundial da Saúde
OVH	Ovariohisterectomia
PIF	Peritonite Infeciosa Felina
RM	Ressonância Magnética
RS	Rio Grande do Sul
SC	Subcutânea
SDMA	Dimetilarginina Simétrica
SID	<i>Semel in Die</i>
TC	Tomografia Computadorizada
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TVT	Tumor Venéreo Transmissível
VE	Ventrículo Esquerdo
VHS	<i>Vertebral Heart Size</i>
VO	Via oral

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Save Especialidades Veterinárias .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo .....</b>	<b>17</b>
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Atividades gerais.....</b>	<b>22</b>
3.1.1 <i>Procedimentos ambulatoriais .....</i>	22
3.1.2 <i>Exames de imagem .....</i>	24
<b>3.2 Atividades Específicas.....</b>	<b>25</b>
3.2.1 <i>Enfermidades Cardiovasculares .....</i>	26
3.2.2 <i>Enfermidades Endócrinas.....</i>	28
3.2.3 <i>Enfermidades Gastrointestinais e de órgãos anexos .....</i>	31
3.2.4 <i>Enfermidades Genitourinárias .....</i>	32
3.2.5 <i>Enfermidades Infecciosas e Parasitárias .....</i>	35
3.2.6 <i>Enfermidades Musculoesqueléticas .....</i>	37
3.2.7 <i>Enfermidades Neuromusculares .....</i>	39
3.2.8 <i>Enfermidades Oftálmicas .....</i>	41
3.2.9 <i>Enfermidades Oncológicas .....</i>	43
3.2.10 <i>Enfermidades Respiratórias .....</i>	44
3.2.11 <i>Enfermidades Tegumentares .....</i>	46
<b>4. RELATO DE CASO .....</b>	<b>48</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>63</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Clínica Médica de Pequenos Animais é a área da Medicina Veterinária que trata das patologias clínicas observadas em animais de companhia. Por meio dela é desenvolvido o contato entre tutor, animal e veterinário, com o intuito de reconhecer as necessidades individuais de cada paciente e tratá-las da melhor maneira possível. Diante da interação das diferentes esferas desta área, o profissional trabalha a fim de garantir a saúde e o bem-estar de pequenos animais por meio da investigação, diagnóstico e tratamento de afecções.

O Estágio Técnico Profissional (ETP) é a última etapa da graduação, e que tem por objetivo proporcionar ao aluno uma experiência prática ao lado de profissionais de diferentes especialidades e, assim, melhorar o entendimento do aluno em relação a área escolhida para futura atuação profissional. Nesse período, é possível relacionar o conhecimento teórico adquirido ao longo da trajetória acadêmica com o exercício da profissão. Trata-se de um momento de preparação para o mercado de trabalho.

O presente relatório de ETP foi realizado e dividido em dois locais. Primeiramente, na clínica Save Especialidades Veterinárias, no período de 1º de agosto a 1º de setembro, compreendendo 184 horas, sob orientação local da Médica Veterinária Jeane Beatriz Trein. Segundamente, no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário de Passo Fundo, no período de 04 de setembro a 20 de outubro, contabilizando 265 horas, com orientação local da Médica Veterinária Mariana Dalla Palma. No total foram contabilizadas 449 horas. O ETP foi orientado pelo Prof. Dr. Rafael Frandoloso.

As atividades desenvolvidas foram no âmbito da clínica médica, que consistiram em atendimentos clínicos eletivos e emergenciais, procedimentos ambulatoriais e exames de imagem. Como pode ser observado no decorrer do trabalho, algumas atividades envolveram pets não-convencionais e animais silvestres. Isso porque, os profissionais que pude acompanhar trabalhavam com ambas as espécies, não ocorrendo distinção em alguns casos na rotina de clínica médica pela demanda e singularidade de cada caso.

Pode-se dizer que os atendimentos clínicos eletivos e especializados se concentraram na Save, uma vez que o local trabalha com médicos veterinários especialistas. Todavia, atendimentos gerais e de caráter emergencial se destacaram no HV-UPF pela sua capacidade como hospital estruturado e de profissionais preparados para esses casos. Os procedimentos ambulatoriais, forneciam informações complementares acerca do quadro dos pacientes, além

de auxiliarem no seu manejo durante a estadia na internação. Eram realizados a depender do estado geral do paciente, podendo ser à beira leito, na sala de emergência e nos ambulatórios. Da mesma maneira, os exames de imagem, proporcionavam informações essenciais para a triagem diagnóstica, excluindo suspeitas de diagnósticos diferenciais e possibilitando o diagnóstico definitivo.

A fim de demonstrar com melhor precisão as atividades acompanhadas, todas estão organizadas em tabelas de acordo com o local, espécie, sistema orgânico e diagnóstico das afecções. Por fim, um caso clínico de Cardiomiopatia Dilatada será apresentado ao final deste relatório.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 Save Especialidades Veterinárias

A Save Especialidades Veterinárias (**Figura 1**), está localizada na Rua Bento Gonçalves, 1022, Vila Nicolau Vergueiro, Passo Fundo, RS. É referência na cidade e região norte do estado em atendimentos especializados devido a sua gama de profissionais e qualificação de seus serviços. Abrange cerca de 16 especialidades, as quais são destinadas aos atendimentos de pequenos animais e pets não-convencionais. A exemplo, podem ser citadas as áreas de oftalmologia, cardiologia, dermatologia, endocrinologia, neurologia, nefrologia, odontologia, pneumologia, gastroenterologia, anestesiologia, fisioterapia e reabilitação, animais silvestres, medicina felina, hematologia e citologia, ultrassonografia e radiografia veterinária.

**Figura 1 – Save Especialidades Veterinárias.** A Save é uma clínica de medicina veterinária especializada no atendimento de pequenos animais que abrange profissionais de referência em suas especialidades. Promove serviço atualizado e moderno aos pets, assim como oferece apoio especializado a veterinários clínicos gerais.



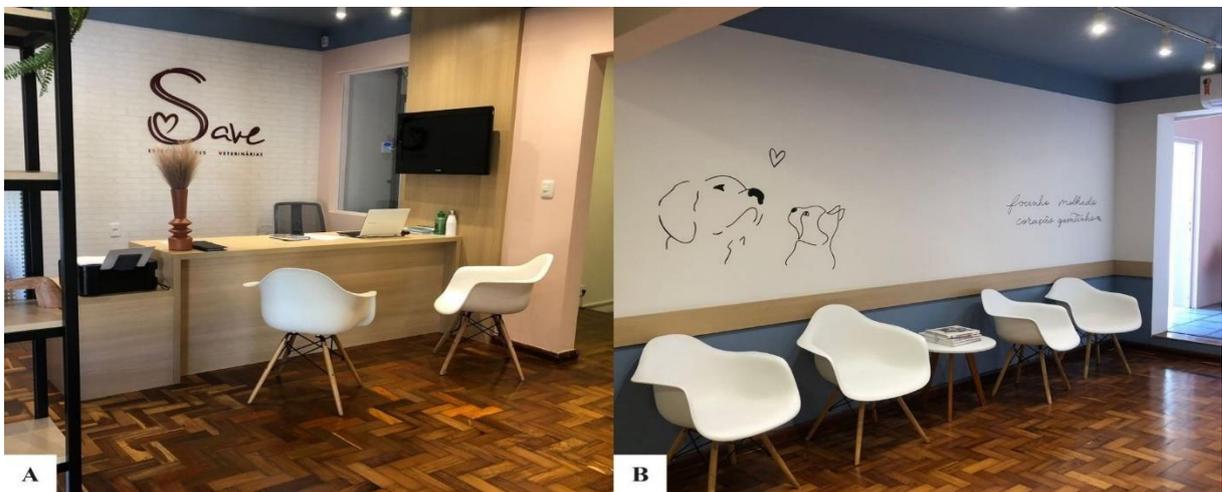
**Fonte:** Laura Dias da Silva (2023).

A equipe da Save era composta por 24 funcionários, incluindo os Médicos Veterinários, recepcionista e auxiliares de limpeza. O funcionamento do local ocorria em horário comercial,

das 8 às 18 horas, sendo as consultas e procedimentos cirúrgicos realizados durante este período com agendamento prévio. A chegada dos pacientes era por meio de encaminhamento por médicos veterinários externos, como pelo conhecimento dos tutores de alterações específicas de seus pets.

A clínica possuía uma sala de recepção (**Figura 2 A e B**) para receber os tutores e pacientes e para prestar informações e agendamentos. Na chegada, os tutores davam entrada na recepção para seus pets e aguardavam o veterinário e, em seguida, eram conduzidos para o respectivo serviço. As consultas ocorriam em locais de acordo com a especialidade, pois algumas delas exigiam equipamentos e materiais específicos instalados nestes locais e por atenderem pacientes com algumas particularidades. No total, havia seis consultórios, para atendimentos e exames cardiológicos (**Figura 3A**), atendimentos e exames oftálmicos (**Figura 3B**), atendimentos e sessões de fisioterapia (**Figura 3C**) e atendimentos de felinos (**Figura 3D**). Os demais eram designados para as outras áreas (**Figura 4**), pois não necessitavam de material e equipamentos específicos.

**Figura 2 - Recepção da Save Especialidades Veterinárias.** (A) Vista da área de atendimento aos clientes. (B) Vista da sala de espera.



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

**Figura 3 - Consultórios utilizados para atendimentos específicos na Save Especialidades Veterinárias. (A) Unidade para atendimentos e exames de cardiologia veterinária. (B) Unidade para atendimentos e exames de oftalmologia veterinária. (C) Unidade para atendimentos e sessões de fisioterapia. (D) Unidade para atendimentos de felinos.**



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

**Figura 4 – Unidade para as demais especialidades.**



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

O local também contava com um bloco cirúrgico (**Figura 5**), reservado para cirurgias de baixa complexidade e procedimentos eletivos. Os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos eram encaminhados pelos médicos veterinários da Save, assim como por outros veterinários especialistas.

**Figura 5 - Bloco cirúrgico para cirurgias de baixa complexidade.**



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

## **2.2 Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo**

O Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (HV-UPF) (**Figura 6**) está situado no campus I da Universidade de Passo Fundo em anexo ao prédio do curso de Medicina Veterinária, localizados na BR 285, Km 171, bairro São José, Passo Fundo, RS. Foi inaugurado em 2 de junho do ano 2.000 e atua como referência na região pela estrutura como hospital escola, exercendo qualidade em seus serviços, com profissionais qualificados e especializados.

**Figura 6 - Entrada do Hospital Veterinário de Passo Fundo.**



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

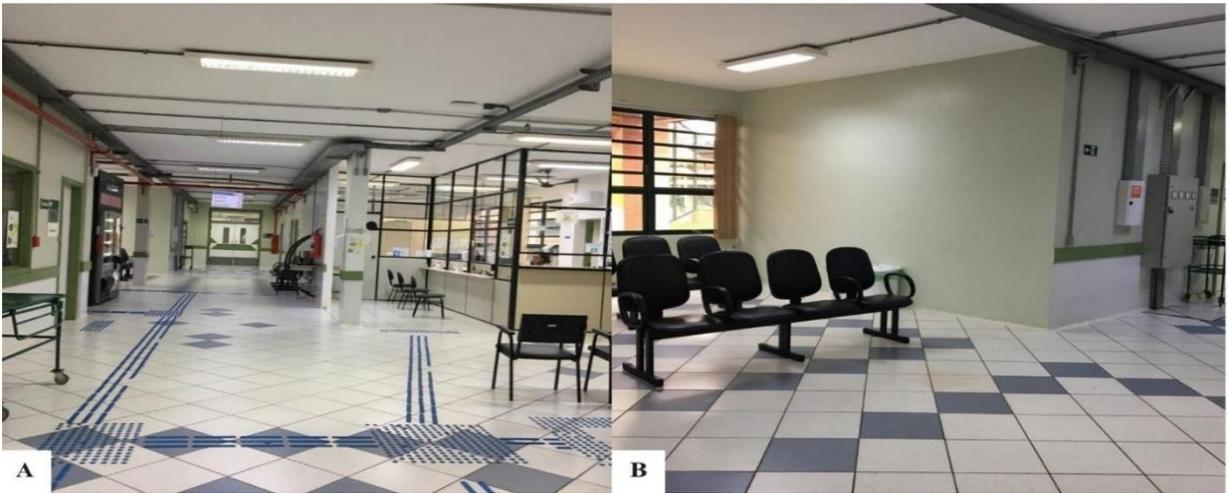
A sua atividade ocorria 24 horas por dia, sendo destinado para atendimentos clínicos gerais e especializados, procedimentos ambulatoriais e cirúrgicos, análises clínicas laboratoriais, exames de imagem, assim como para atendimentos de urgência e emergência. Seu funcionamento era de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 horas para atendimentos eletivos. Os demais horários e dias (sábado, domingo e feriados) eram reservados para atendimentos de urgência e emergência. Seu serviço era destinado para animais de companhia, animais silvestres, pets não-convencionais e animais de produção.

O corpo médico do hospital é composto por 36 médicos veterinários, sendo 16 destes contratados e divididos em especialidades, como nas áreas de clínica geral, cirurgia geral e ortopédica, anestesiologia, pneumologia, dermatologia, neurologia, diagnóstico laboratorial e imaginologia; além de 16 residentes, sendo oito de primeiro ano (R1) e oito de segundo ano (R2). Além disso, a equipe conta também com funcionários técnicos em radiologia e de enfermagem, auxiliares de farmácia, auxiliares laboratoriais, auxiliares administrativos e funcionários de limpeza. Existe também a circulação de estagiários do ETP e do programa de extensão em clínica médica, cirúrgica, anestesiologia e laboratorial.

No local, a recepção (**Figura 7**) era reservada para a abordagem aos clientes, agendamentos e a destinação dos pacientes. Em situações de pacientes em quadros

emergenciais, os recepcionistas encaminhavam-no imediatamente aos médicos veterinários para que fossem tomados os devidos atendimentos e procedimentos na sala de emergência.

**Figura 7 - Recepção do Hospital Veterinária de Passo Fundo.** (A) Hall de recepção de clientes. (B) Área de espera de clientes.



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

Sua infraestrutura contava com 5 ambulatórios, sendo três para consultas gerais (**Figura 8A**), um apenas para a triagem de pacientes com suspeita de enfermidades infectocontagiosas (**Figura 8B**) e um ambulatório para as aulas das disciplinas práticas da graduação e do Programa de Residência. Por conseguinte, existe a área de acesso restrito, composta por uma sala de emergência (**Figura 9A**), um internamento, este possuindo uma CTI (**Figura 9B**), 4 canis (**Figura 9C**) e um gatil (**Figura 9D**), um setor de isolamento para pacientes diagnosticados com doenças infectocontagiosas, uma farmácia e um bloco cirúrgico.

**Figura 8 - Unidades para atendimentos clínicos.** (A) Exemplo de unidade para atendimentos gerais. (B) Unidade para atendimentos de pacientes com suspeita de doenças infectocontagiosas.



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

**Figura 9 - Setor de internação.** (A) Sala de emergência. (B) Centro de Terapia Intensiva. (C) Canil. (D) Gatil.



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

Ademais, o local também possuía um setor de diagnóstico por imagem (**Figura 10**), utilizada para exames de radiografia, ultrassonografia, ecocardiografia e eletrocardiograma, e

um setor para diagnóstico laboratorial, contando com laboratório de análises clínicas, bacteriologia, parasitologia, virologia, biotecnologia da reprodução e patologia animal.

**Figura 10 - Setor de diagnóstico por imagem. (A) Radiografia. (B) Ultrassonografia e ecocardiografia.**



Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1 Atividades gerais

As atividades gerais, como atendimentos clínicos e emergenciais, procedimentos ambulatoriais e exames de imagem, acompanhadas na Save e no HV-UPF estão listadas na **Tabela 1** em ordem alfabética, divididos por espécie e local. Pode ser observado que os procedimentos ambulatoriais compuseram a atividade mais frequente, com 58,04%. Isso pois a maioria dos pacientes necessitavam de cuidados e análises complementares para averiguar a evolução do quadro clínico.

**Tabela 1** - Atividades gerais acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Atividades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Atendimentos Clínicos e Emergenciais	84	60	8	7	2	1	155	15,65%
Procedimentos Ambulatoriais	110	393	10	74	1	3	581	58,04%
Exames de Imagem	111	104	6	25	0	3	249	25,3%
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>557</b>	<b>24</b>	<b>106</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>985</b>	<b>100%</b>

Fonte: Laura Dias da Silva, 2023.

##### 3.1.1 Procedimentos ambulatoriais

Os procedimentos ambulatoriais correspondem àqueles realizados durante os atendimentos clínicos na Save e aos atendimentos clínicos, emergenciais e de internação do HV-UPF. A exemplo, podem ser citadas coleta de material biológico para exames laboratoriais, a fim de avaliar o estado atual e a evolução do quadro dos pacientes, monitoramento de pacientes em estado grave/crítico, auxílio no manejo dos animais, aferição dos parâmetros biológicos vitais, acesso venoso, sondagem uretral e esofágica, troca de curativos e entre outros.

A maioria dos procedimentos ficaram concentrados no HV-UPF, em razão do monitoramento dos pacientes em internação pelos exames laboratoriais, procedimentos beira leito, manejo e monitoração de pacientes em estado grave/crítico. Na clínica Save, muitos

pacientes eram encaminhados com exames realizados, estabilizados e com afecções de menor gravidade, sendo encaminhados para locais com internação quando necessário.

Na **Tabela 2** consta todos os procedimentos ambulatoriais que acompanhei, dispostos em ordem alfabética, na qual a coleta de sangue foi a atividade com maior estatística. No total foram 136 coletas, equivalendo a 23,41%, sendo 119 na espécie canina e 17 na espécie felina. Pode-se justificar a sua maior prevalência pelo fato de a análise laboratorial ser o exame complementar mais empregado na prática clínica, pois é um exame simples, de baixo custo e que revela informações valiosas acerca do estado geral do paciente.

**Tabela 2** - Relação dos procedimentos ambulatoriais acompanhados, dividida por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Procedimento ambulatorial	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Abdominocentese	2	5	0	0	0	0	7	1,2%
Acesso Venoso	4	75	0	14	0	0	93	16,01%
Aferição de Glicemia	3	4	0	2	0	0	9	1,55%
Aferição de Lactato	0	1	0	0	0	0	1	0,17%
Aferição de Pressão Arterial	50	9	3	1	0	0	63	10,84%
Aplicação de Medicação IV/IM/SC	15	29	1	6	1	1	53	9,12%
Bandagens, Curativos e Talas	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Cistocentese	3	16	0	4	0	0	23	3,96%
Coleta de Sangue	14	105	2	15	0	0	136	23,41%
Coleta de Líquido Cefalorraquidiano	2	5	0	0	0	0	7	1,2%
Coleta de Medula Óssea	1	0	0	0	0	0	1	0,17%
Citologia Aspirativa por Agulha Fina (CAAF)	1	14	0	0	0	0	15	2,58%
Citologia Guiada por Ultrassom	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Eutanásia	0	1	0	0	0	0	1	0,17%
Entubação	0	3	0	2	0	1	6	1,03%
Esofagostomia	0	4	0	0	0	0	4	0,67%
Fisioterapia	0	1	0	0	0	0	1	0,17%
Lavado Broncoalveolar	1	0	0	0	0	0	1	0,17%
Lavagem Gástrica	0	2	0	0	0	0	2	0,34%

Procedimento ambulatorial	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Lavagem Otológica	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Lavagem Vesical	0	2	0	1	0	0	3	0,52%
Monitoração	0	8	0	7	0	0	15	2,58%
Nebulização	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Oxigenoterapia	0	10	0	6	0	0	16	2,75%
Pericardiocentese	1	2	0	0	0	0	3	0,52%
Quimioterapia	0	2	0	1	0	0	3	0,52%
Raspado de Pele	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Remoção de Sutura	0	5	0	0	0	0	5	0,86%
Reposicionamento de globo ocular	0	0	0	1	0	0	1	0,17%
Reanimação Cardiopulmonar	0	6	0	1	0	1	8	1,38%
Sedação	0	41	0	4	0	0	45	7,75%
Sondagem Vesical	0	10	0	2	0	0	12	2,07%
Swab de Ouvido	0	4	0	0	0	0	4	0,69%
Teste de Fluoresceína	7	3	2	0	0	0	12	2,07%
Teste Imunocromatográfico FIV <sup>1</sup> FeLV <sup>2</sup>	0	0	1	7	0	0	8	1,38%
Teste Imunocromatográfico Cinomose	0	2	0	0	0	0	2	0,34%
Teste de Schirmer	6	1	0	0	0	0	7	1,2%
Transfusão Sanguínea	0	1	0	0	0	0	1	0,17%
Toracocentese	0	0	1	2	0	0	3	0,52%
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>381</b>	<b>10</b>	<b>76</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>581</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>FIV: Vírus da Imunodeficiência Felina; <sup>2</sup>FeLV: Vírus da Leucemia Felina.  
 Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.1.2 Exames de imagem

Na área de diagnóstico por imagem, acompanhei exames que auxiliaram na condução dos casos, tanto em relação ao diagnóstico, assim como para a terapêutica das afecções. Podem-se citar exames de ecocardiografia, eletrocardiografia, eletrorretinografia, ultrassonografia abdominal, ultrassonografia ocular, ultrassonografia torácica, Holter, radiografia simples e radiografia contrastada.

A ultrassonografia abdominal foi o exame de imagem com a maior prevalência, cerca de 30,52%, conforme disposto na **Tabela 3**. No total, foram 76 pacientes que realizaram o

exame, sendo a espécie canina a mais prevalente (53), seguida da espécie felina (20) e de outras espécies (3).

A técnica de ultrassonografia é uma ferramenta valiosa para a complementação dos conhecimentos acerca das afecções, pois revela informações importantes pela avaliação das dimensões dos órgãos e de conteúdos presentes. Além disso, muitos diagnósticos podem ser definidos através deste exame, e a correta interpretação levará a melhor condução do caso (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2014).

**Tabela 3** - Exames de imagem acompanhados, divididos por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Exame	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Ecocardiograma	64	5	3	0	0	0	72	28,92%
Eletrocardiograma	32	0	0	0	0	0	32	12,85%
Eletrorretinografia	2	0	0	0	0	0	2	0,8%
Holter	2	0	0	0	0	0	2	0,80%
Ultrassonografia abdominal	5	48	2	18	0	3	76	30,52%
Ultrassonografia ocular	3	0	0	0	0	0	3	1,20%
Ultrassonografia torácica	0	4	0	0	0	0	5	2,01%
Radiografia contrastada	0	3	0	1	0	0	4	1,61%
Radiografia simples	2	44	1	6	0	0	53	21,29%
<b>Total</b>	111	104	6	25	0	3	249	100%

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2 Atividades Específicas

Por meio do ETP, acompanhei atendimentos clínicos de variadas especialidades, contribuindo para a reunião de uma ampla e rica casuística de afecções de pequenos animais, estas listadas primeiramente em sistemas orgânicas na **Tabela 4**.

Pode-se observar que as afecções oftálmicas foram as mais prevalentes, com 25,16% dentre todas durante o período de estágio. Isso porque durante o ETP, tive a oportunidade de acompanhar um profissional veterinário especializado nesta área, contribuindo por concentrar maior número de doenças oculares. Em alguns casos, os pacientes eram encaminhados de outras clínicas veterinárias devido a suspeita de alterações oculares, e já em outros casos, os tutores

eram os responsáveis por detectar estas anormalidades em seus pets. Para a confirmação diagnóstica, eram necessários equipamentos específicos, e, assim sendo, a interpretação das informações obtidas eram realizadas pelo especialista, dando continuidade ao caso.

**Tabela 4** - Casuística clínica de acordo com os sistemas acometidos, dividida por espécie e local, acompanhada na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Cardiovasculares	29	5	2	0	0	0	36	23,38%
Endócrinas	6	2	1	0	0	0	9	5,84%
Gastrointestinais e Órgãos Anexos	1	5	0	1	0	0	7	4,55%
Geniturinárias	0	5	0	2	0	0	7	4,55%
Infeciosas e Parasitárias	2	4	1	5	0	0	12	7,79%
Musculoesqueléticas	2	14	0	0	0	1	17	11,04%
Neuromusculares	5	0	0	0	0	0	5	3,25%
Oftalmológicas	33	2	2	1	1	0	39	25,32%
Oncológicas	0	8	0	0	0	0	8	5,19%
Respiratórias	4	3	0	2	0	0	9	5,84%
Tegumentares	3	1	1	0	0	0	5	3,25%
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

Fonte: Laura Dias da Silva, 2023.

### 3.2.1 *Enfermidades Cardiovasculares*

Dentre as enfermidades cardiovasculares, a Doença Mixomatosa da Valva Mitral (DMVM) foi a mais prevalente, correspondendo a 52,78% das afecções, conforme descrito na **Tabela 5**. Em alguns casos, a degeneração mixomatosa da valva atrioventricular direita (tricúspide) também estava presente.

A valvulopatia pôde ser detectada em seus diferentes estadiamentos. A suspeita de pacientes B1 e B2 ocorreu pela auscultação de sopro sistólico de baixo grau, como também a doença só foi evidente na avaliação cardíaca pré-cirúrgica de pacientes geriatrias. Em pacientes C e D, o quadro clínico era bem definido, com tosse e sinais de baixo débito cardíaco, como intolerância ao exercício e letargia, além de sopro na auscultação de grau variado. Entretanto,

em alguns destes pacientes o edema pulmonar cardiogênico, como complicação grave da doença, levou a hospitalização e estabilização anteriormente a sua chegada na clínica/hospital.

Por meio da avaliação ecocardiográfica que foi possível definir o grau de insuficiência valvar, além de outros parâmetros necessários para o médico veterinário interpretar e, assim, avaliar a terapia mais adequada ao paciente. A combinação de fármacos, como inotrópicos positivos, cardioprotetores, vasodilatadores e diuréticos, era a terapêutica utilizada, diferindo entre o estadiamento do paciente.

Para pacientes B1 e alguns B2, era recomendada a monitoração e acompanhamento do caso; para pacientes B2 com repercussão hemodinâmica e parâmetros ecocardiográficos compatíveis com remodelamento importante, era prescrita a terapia medicamentosa com Pimobendan e Enalapril/Benazepril. Pacientes C se beneficiavam com Pimobendan, Espironolactona, Furosemida e Enalapril/Benazepril. Para pacientes D, por serem refratários ao tratamento padrão, era necessário ajustar a terapia, aumentando a dosagem e/ou frequência. Em todos os pacientes, a aferição da pressão arterial sistêmica, tanto pelo método Doppler, como pela oscilométrica, era realizada, com no mínimo sete aferições para descartar hipertensão por estresse. Em alguns casos, se recomendava uma sequência de medidas em dias alternados para condicionar o animal ao ambiente, a fim de se obter um valor fidedigno e, quando necessário, utilizar terapia anti-hipertensiva.

Os retornos ocorriam com no mínimo sete dias após a primeira consulta, a fim de avaliar a resposta ao tratamento e, posteriormente, recomendava-se avaliações periódicas para monitorização do quadro. Nos casos que acompanhei, os pacientes tiveram evolução satisfatória a terapia, aumentando a disposição e diminuindo os episódios de tosse segundo relato dos tutores.

A DMVM, também conhecida como endocardiose e fibrose crônica valvular, é uma doença de cunho genético, com evolução lenta e progressiva que afeta principalmente cães de idade avançada e de pequeno porte. A casuística é maior em algumas raças, como Poodle, Pinscher, Cocker Spaniel, Dachshund, Maltês, Pequinês e Schnauzer. Cães de médio e grande porte são acometidos em menor frequência, porém, neles é observada uma evolução mais rápida da doença (CAMARGO; LARSSON, 2014).

A sua fisiopatogenia ainda não está totalmente esclarecida, mas sabe-se que alterações nos constituintes celulares do aparelho valvar desencadeiam uma degeneração mixomatosa e o espessamento dos folhetos valvares. Esta alteração promove a incapacidade de coaptação das

valvas e, conseqüentemente, ao refluxo sanguíneo e a dilatação da câmara cardíaca. Em 30% dos casos a degeneração mixomatosa acomete a valva atrioventricular direita (tricúspide) concomitantemente (KEENE *et al.*, 2019). Como o caráter da doença é lento e progressivo, os pacientes podem ser assintomáticos – podendo ou não ser detectado apenas sopros cardíacos - ou sintomáticos, estes quando o coração se torna insuficiente pela evolução da doença. Dessa maneira, com a disfunção cardíaca, as pressões no interior das câmaras são aumentadas, levando a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), síndrome conhecida por desencadear os principais sinais da doença (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2022).

Pacientes acometidos irão apresentar tosse, fraqueza, intolerância ao exercício, síncope, ascite e taquipneia acompanhados ou não de edema pulmonar ou derrame pleural. O diagnóstico baseia-se na anamnese e histórico clínico associados aos exames complementares, sendo o diagnóstico definitivo possível por meio da visualização do espessamento valvar ao ecocardiograma (CAMARGO; LARSSON, 2014). Em suma, a abordagem clínica da doença é realizada conforme o consenso da *American College Veterinary Internal Medicine* (ACVIM), o qual fornece diretrizes para o diagnóstico e tratamento da DMVM e a divide em quatro estadiamentos (A, B, C e D) baseados na apresentação clínica (KEENE *et al.*, 2019).

**Tabela 5** - Enfermidades cardiovasculares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Cardiomiopatia Hipertrofica	0	0	1	0	0	0	1	2,78%
Cardiomiopatia Dilatada	1	1	0	0	0	0	2	5,56%
<i>Cor pulmonale</i>	8	0	0	0	0	0	8	22,22%
Doença Mixomatosa da Valva Mitral	16	3	0	0	0	0	19	52,78%
Doença Mixomatosa da Valva Tricúspide*	4	1	0	0	0	0	5	13,89%
Estenose de Valva Pulmonar	0	0	1	0	0	0	1	2,78%
<b>Total</b>	29	5	2	0	0	0	36	100%

\*Alguns casos em concomitância com DMVM.

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.2 Enfermidades Endócrinas

O Hiperadrenocorticismo (HAC) foi a endocrinopatia de maior casuística, equivalendo a 66,67% dos casos diagnosticados, conforme **Tabela 6**. Sua ocorrência foi predominante sobre a população canina, com seis representantes, sendo cinco fêmeas e um macho. Apenas um paciente apresentava idade avançada (15 anos) em comparação aos demais.

Na maioria dos casos, os pacientes demonstravam poliúria e polidipsia e, durante o exame físico, todos possuíam alterações cutâneas, como telangiectasia, pele fina e alopecia, além de abaulamento abdominal. Em apenas um caso, a procura veterinária foi devido a episódios de epilepsia. Neste paciente, a triagem não evidenciou neoplasia adrenocortical, sugerindo adenomas ou adenocarcinomas hipofisários, justificando o quadro de convulsão. Em todos os casos era aferida a pressão arterial sistêmica, mas em nenhum deles apresentou-se elevada, salvo aqueles classificados como pré-hipertensivos, muito possivelmente pelo estresse ambiental, não necessitando de terapia.

Os exames laboratoriais evidenciavam os efeitos do hipercortisolismo, como, principalmente, a elevação da fosfatase alcalina, além de dislipidemia, sendo, em alguns casos, necessário o uso de Bezafibrato e dieta para sua redução. A ultrassonografia abdominal evidenciou na maioria dos casos a presença de neoplasia adrenal unilateral. A tomografia computadorizada e ressonância magnética são exames mais sensíveis para detecção de neoplasmas hipofisários, porém, seu alto custo impossibilitou o seu emprego. O diagnóstico era realizado através da supressão com baixa dose de dexametasona e com estimulação com ACTH a fim de avaliar o eixo hipófise-adrenal. Por ser um teste de custo elevado, a estimulação com ACTH era utilizada como segunda opção diagnóstica, quando a supressão com baixa dose de dexametasona apresentava valores duvidosos. O Trilostano, devido sua ação de reduzir a produção de glicocorticoides, era o fármaco de eleição para o tratamento dos pacientes.

O HAC é caracterizado pelas concentrações cronicamente elevadas de cortisol (hipercortisolismo) na corrente sanguínea, oriundo da produção endógena por tumores hipofisários ou adrenocorticais (O'NEILL *et al.*, 2016), ou de origem exógena, pela administração de glicocorticoides. Sua incidência é maior em cães de pequeno porte, adultos a idosos, acometendo principalmente as raças Poodle, Teckel, Beagle, Terrier Brasileiro, Yorkshire Terrier, Scottish Terrier, Boston Terrier, Labrador, Boxer e Pastor-alemão.

Todas as suas causas cursam com o hipercortisolismo e sua classificação varia de acordo com a origem. Na sua forma endógena, cerca de 80 a 85% dos casos acontece por meio da produção excessiva do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) devido a tumores funcionais

hipofisários, gerando a estimulação persistente de cortisol e a hiperplasia das adrenais. Dessa maneira, é designado HAC hipófise-dependente ou HAC ACTH-dependente. Os tumores adrenocorticais também são responsáveis pela forma endógena em cerca de 15 a 20% dos casos. A secreção excessiva de cortisol independente do controle hipofisário desencadeia a hiperplasia da adrenal neoplásica e atrofia da adrenal contralateral, denominando o HAC como adrenal-dependente ou ACTH-independente. Agora, a forma iatrogênica é resultante da administração de glicocorticoides pela via oral, parenteral ou tópica, causando a supressão dos hormônios CRH hipotalâmico e ACTH e, dessa forma, desencadeando a atrofia de ambas as adrenais (MARCO, 2014).

A suspeita de HAC é baseada no histórico e no exame físico do paciente, sendo que algumas manifestações clínicas são mais comuns que outras, e elas podem se apresentar de maneira isolada ou concomitantemente. Poliúria, polidipsia, polifagia, distensão abdominal, hepatomegalia, alopecia, fraqueza muscular e hipertensão arterial sistêmica (HAS) são as mais frequentes, seguidas de letargia, hiperpigmentação, pele fina, comedões e *diabetes mellitus* resistente à insulina. Anormalidades laboratoriais que levantam a suspeita são, eritrocitose, leucocitose, neutrofilia, linfopenia, eosinopenia e desvio à direita, trombocitose, aumento da fosfatase alcalina (FA) e da alanina transaminase (ALT), hiperlipidemia, hiperglicemia, diminuição da densidade urinária (DU), proteinúria e sinais de infecção do trato urinário (ITU). Os exames de imagens também são úteis para detectar os tumores secretores de cortisol e a simetria ou assimetria das glândulas adrenais, como a ultrassonografia abdominal, tomografia computadorizada (TM) e ressonância magnética (RM) (BEHREND *et al.*, 2013).

A identificação de um ou mais indicadores de HAC ressalta a necessidade da realização de testes hormonais para a confirmação diagnóstica. Relação corticoide:creatinina urinária, supressão com baixa dose de dexametasona, supressão com alta dose de dexametasona e estimulação com ACTH são os testes de triagem endócrina para a doença. Destaca-se o teste de supressão com baixa dose de dexametasona devido a sua sensibilidade de 85% a 100%, o qual avalia a integridade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal pelo *feedback* negativo. O tratamento baseia-se na identificação da origem da doença, tendo disponíveis terapias medicamentosas e cirúrgicas com o intuito de reduzir os altos níveis sanguíneos de cortisol (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2022).

**Tabela 6** - Enfermidades endócrinas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Hiperadrenocorticismo	4	2	0	0	0	0	6	66,67%
Hipotireoidismo	2	0	0	0	0	0	2	22,22%
Hipertireoidismo	0	0	1	0	0	0	1	11,11%
<b>Total</b>	6	2	1	0	0	0	9	100%

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.3 *Enfermidades Gastrointestinais e de órgãos anexos*

Das enfermidades gastrointestinais que acompanhei durante o ETP, a neoplasia hepática prevaleceu com a maior casuística, equivalendo com 42,86% como pode ser observado na **Tabela 7** a seguir. Os pacientes admitidos com neoplasias hepáticas apresentaram-se debilitados e com estado geral ruim, o que impossibilitou a definição do tipo de tumor.

Os pacientes apresentavam como manifestação em comum êmese recorrente (3), seguida de anorexia e perda progressiva de peso (2) e ascite (1). Nos dois pacientes com perda de peso a caquexia estava evidente, sendo a intervenção imediata para reposição parenteral e estabilização. Entretanto, devido ao estado grave, o óbito ocorreu em poucos dias. Em todos os casos a visualização de neoplasia hepática foi possível por meio da ultrassonografia abdominal e FAST ultrassom.

A relação anorexia e perda de peso nestes pacientes ocorreu possivelmente como síndrome paraneoplásica, frequente em neoplasmas malignos. Apenas um paciente apresentava um quadro mais estável, que foi possível a investigação diagnóstica, sendo esta não finalizada até a realização deste trabalho. Neste caso, como terapia medicamentosa específica, prescreveu-se protetor hepático e suplementação geriátrica.

Os tumores hepáticos em pequenos animais podem ser divididos em duas categorias, tumores primários, os quais são mais comuns na espécie felina, e os tumores metastáticos que possuem maior frequência na espécie canina. Em ambas as espécies, os tumores primários desenvolvem-se com uma maior incidência entre os 10 aos 12 anos de idade. Em relação as neoplasias primárias, os tipos histológicos mais comuns em cães são o adenoma e o carcinoma hepatocelular, e os fibromas, fibrossarcomas, hemangiomas e os hemangiossarcomas são

menos frequentes. Já em gatos, os adenomas de ducto biliares são os mais prevalentes. A hiperplasia hepática nodular deve ser considerada como um diagnóstico diferencial para qualquer tumor hepático em animais com idade avançada, visto que é relativamente comum em pacientes com maior faixa etária (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2022).

Para tanto, técnicas para o diagnóstico definitivo devem ser empregadas a fim de diferenciar as variações tumorais para a condução da terapia específica. Os exames de imagem e os exames laboratoriais não fornecem informações suficientes para a diferenciação, portanto a coleta da amostra tumoral para posterior análise é vital para a condução do caso. As amostras podem ser coletadas por meio de biopsia com agulha guiada por US ou por meio de laparoscopia ou de laparotomia. A terapia irá variar de acordo com cada caso, sendo a ressecção cirúrgica uma opção na maioria dos casos de tumores hepáticos primários (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2022).

**Tabela 7** - Enfermidades gastrointestinais e de órgãos anexos acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Colelitíase	0	0	0	1	0	0	1	14,29%
Insuficiência Pancreática Exócrina*	0	1	0	0	0	0	1	14,29%
Intoxicação por Cumarínico	0	1	0	0	0	0	1	14,29%
Neoplasia hepática	1	2	0	0	0	0	3	42,86%
Rânula	0	1	0	0	0	0	1	14,29%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

\*Diagnóstico baseado no histórico, apresentação clínica e achados nos exames complementares.  
Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.4 Enfermidades Geniturinárias

Em relação as doenças geniturinárias, houve destaque sobre a Doença Renal Crônica (DRC) e a Piometra, as quais corresponderam a 28,57% dos, como representado pela **Tabela 8**. Nos casos da DRC, os pacientes foram diagnosticados em estágios terminais e, dessa maneira, não foram responsivos ao tratamento. No caso da Piometra, foram acompanhados dois casos,

um de cérvix aberta e o outro de cérvix fechada, sendo que ambos os pacientes estavam em sepse, segundo os achados do exame físico e análises laboratoriais.

Ambos os pacientes com DRC apresentavam quadros clínicos semelhantes: eram pacientes geriátras, com êmese, perda de peso, hálito urêmico, anorexia e prostração como manifestações clínicas. A poliúria e polidipsia não havia sido evidenciada pelos tutores. Após avaliação clínica imediata, foi necessária sua estabilização devido ao caráter de urgência do quadro, com fluidoterapia em infusão contínua em taxa de reposição. Além disso, a monitoração do débito urinário por meio da sondagem uretral evidenciou a poliúria. Antieméticos, protetores gástricos e antiácidos foram utilizados para os sinais gastrointestinais.

A realização de exames complementares, como hemograma completo, bioquímica sérica, urinálise e ultrassonografia, evidenciaram: anemia não regenerativa, azotemia, hiperfosfatemia, isostenúria, proteinúria, perda da relação córtico-medular e atrofia renal, respectivamente. Ambos os pacientes foram classificados em estágio III. Devido a anorexia persistente durante a internação, a esofagostomia para inserção de sonda de alimentação foi realizada. Todavia, os pacientes não foram responsivos a terapia de suporte devido ao estado grave do quadro, evoluindo ao óbito.

Os pacientes diagnosticados com piometra chegaram ao atendimento em estado semicomatoso com hipertermia. Ao exame físico, um dos pacientes apresentava distensão abdominal com aumento de volume de formato tubular em região hipogástrica na palpação; já no outro caso, o paciente apresentava secreção vulvar purulenta. Ambos necessitaram de atendimento emergencial, com reposição intensiva de fluidoterapia devido desidratação severa, antitérmicos e opioides em primeiro momento. O FAST ultrassom foi útil para o rápido diagnóstico de piometra, e, dessa maneira, foi instituída antibioticoterapia. Em um dos pacientes foi necessária terapia com Dopamina e, posteriormente, Dobutamina, devido hipotensão severa.

O leucograma dos pacientes revelou leucocitose com neutrofilia com desvio à esquerda e neutrófilos tóxicos, sugerindo sepse. Apenas um caso, anemia arregenerativa. A bioquímica sérica evidenciou principalmente azotemia. Em apenas em um dos pacientes, o tratamento cirúrgico de OVH foi possível, o qual permaneceu em observação no pós-operatório para monitorização da sua evolução e possível lesão renal aguda. Sua alta ocorreu semanas após sua chegada, pela constatação de sua evolução através dos exames complementares e avaliação clínica. O outro paciente foi a óbito antes da realização do procedimento cirúrgico.

A DRC ocorre quando há perda progressiva e irreversível dos néfrons de ambos os rins, resultando na diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG) e consequente perda da homeostase (NELSON, 2015); (KALACHNIUK; LUHOVA; MALIUK, 2016); (O'NEILL, D. G. *et al.*, 2013). Sua etiologia é multifatorial, sendo que muitas vezes a causa de base da lesão renal não é identificada, implicando na progressão da doença. A prevalência é maior em animais de idade avançada, podendo ser considerado um fator de mortalidade. As suas manifestações clínicas podem variar, sendo a poliúria, polidipsia as mais frequentes, assim como noctúria, anorexia, perda de peso, letargia, êmese, condição corporal e de pelame ruim, desidratação, úlceras orais, hálito urêmico e mucosas pálidas (KOGIKA; WAKI; MARTORELLI, 2014). Além disso, pode ser classificada em estágios de acordo com o proposto pela *International Renal Interest Society* (IRIS), o qual se baseia nos valores de indicadores de função renal, como creatinina e dimetilarginina simétrica (SDMA), além de achados de imagem, densidade urinária, proteinúria e pressão arterial (COWGILL *et al.*, 2016). De acordo com o estadiamento em que o paciente se encontra, abordagens diferentes são realizadas a fim de retardar a progressão da doença.

A piometra é uma doença que ocorre na fase de diestro e pode ser definida por acúmulo de material purulento no lúmen uterino, desencadeado pela interação da ação hormonal no endométrio e de bactérias patogênicas. É uma afecção mais frequente em cadelas do que em gatas, podendo acometer fêmeas adultas a idosas com, principalmente, ciclo estral irregular. Pode ser classificada de duas formas dependendo da sua apresentação clínica: Piometra de cérvix aberta (de colo aberto), quando há drenagem de secreção, e Piometra de cérvix fechada (de colo fechado), onde não ocorre secreção vaginal, sendo considerada a mais grave. Entretanto, independente da forma de apresentação, é considerada uma emergência médica devido ao risco de evolução para a sepse e, conseqüentemente, à morte. Os sinais clínicos dependem da forma de apresentação, podendo ser corrimento genital, anorexia/disorexia, poliúria, polidipsia, êmese, diarreia, depressão, letargia, distensão abdominal, hiper ou hipotermia, hiperglicemia ou hipoglicemia, desidratação, septicemia, toxemia e choque (OLIVEIRA, 2014).

Ao hemograma, pode-se evidenciar anemia arregenerativa, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, leucograma normal ou leucopenia, além de granulações tóxicas. Na bioquímica sérica associada a urinálise pode ser observada azotemia renal ou pré-renal (OLIVEIRA, 2014); (SANTANA; SANTOS, 2021), aumento de FA, ALT, bilirrubina total, dislipidemia, hipoalbuminemia, hiperproteinemia e hiperglobulinemia. Para o diagnóstico, a

anamnese, histórico, sinais clínicos em conjunto com os exames complementares, são suficientes. Todavia, é através da ultrassonografia abdominal que é possível a observação da espessura da parede uterina, avaliar as características do fluido uterino e a realizar a exclusão de diagnósticos diferenciais. (OLIVEIRA, 2014). A interpretação das alterações laboratoriais é essencial para avaliar as condições sistêmicas do paciente, auxiliando, dessa forma, na condução do tratamento. A terapia de escolha é a ovário-histerectomia (OVH), porém, muitas vezes o paciente precisa ser estabilizado anteriormente ao procedimento, e quando realizado deve ser monitorado para as possíveis complicações (OLIVEIRA, 2014); (SANT'ANNA *et al.*, 2014); (SANTANA; SANTOS, 2021).

**Tabela 8** - Enfermidades geniturinárias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
DTUIF Obstrutiva	0	0	0	1	0	0	1	14,29%
Cisto Ovariano	0	0	0	1	0	0	1	14,29%
Doença Renal Crônica	0	2	0	0	0	0	2	28,57%
Piometra	0	2	0	0	0	0	2	28,57%
Urolitíase Vesical	0	1	0	0	0	0	1	14,29%
<b>Total</b>	0	5	0	2	0	0	7	100%

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.5 *Enfermidades Infecciosas e Parasitárias*

Das afecções infecciosas e parasitárias, a Cinomose foi a mais prevalente, atingindo 33,33% dos casos diagnosticados como é mostrado na **Tabela 9**. Foram 4 casos diagnosticados, sendo 3 fêmeas e 1 macho. A sua apresentação clínica foi bastante variável, porém, com evidência do sistema neurológico.

Em dois casos, o diagnóstico de Cinomose havia sido realizado, e foram encaminhados para consulta neurológica com queixa principal de paraplegia e epilepsia, sendo prescrito Fenobarbital em associação ao Brometo de Potássio e fisioterapia. Em outro caso, episódios de epilepsia também era a principal queixa, porém, o paciente apresentava-se com alteração do estado de consciência, chegando em estado semicomatoso. Dessa maneira, seu isolamento foi

realizado, juntamente com sua estabilização e terapia de suporte. Entretanto, o paciente foi eutanasiado devido ao seu estado grave e prognóstico desfavorável.

Em um paciente a apresentação clínica da doença não foi evidenciada na primeira avaliação clínica. Apresentava alteração comportamental, como andar a esmo, andar em círculos, impossibilidade de desviar de obstáculos e ausência de controle sobre defecação e micção. A partir das manifestações, a suspeita de disfunção cognitiva era a principal. Todavia, como o paciente era jovem para o desenvolvimento de uma doença degenerativa, foi realizado exames complementares para investigação de outras possibilidades. O paciente foi submetido a coleta de líquido cefalorraquidiano e posterior encaminhada para avaliação laboratorial e avaliação por reação em cadeia da polimerase (PCR). A conclusão do quadro foi realizada por meio dos resultados do PCR, que identificou o vírus da Cinomose e *Neospora caninum*.

A Cinomose canina é uma doença viral, altamente contagiosa, de caráter multissistêmico, causada por um *Morbillivirus* da família *Paramyxoviridae*, o qual possui distribuição mundial com alto índice de mortalidade (FREIRE; MORAES, 2019).

O vírus da Cinomose canina é disseminado, principalmente, por gotículas de aerossóis, podendo também ser isolado de amostras de urina e outras secreções corporais, e pode ainda ser transmitido via transplacentária (GREENE, 2015). Acomete cães de todas as idades, sobretudo, aqueles com baixa ou nenhuma proteção imunológica contra o vírus possuem maior predisposição, como acontece em filhotes após a perda dos anticorpos maternos (PORTELA; DE LIMA; MAIA, 2017). A doença cursa com sinais inespecíficos e variados, os quais podem se apresentar de maneira isolada ou concomitantemente, como sinais gastroentéricos, respiratórios, tegumentares, oculares e neurológicos. Dentre os mais comuns, incluem inquietação, depressão, secreção ocular seromucopurulenta, ceratoconjuntiva, tosse, dispneia, êmese, diarreia, dermatite vesicular e pustular, hiperqueratose nasal e digital, convulsões, sinais cerebelares e vestibulares, paraparesia ou tetraparesia e mioclonias (GREENE, 2015). Entretanto, a gravidade e a duração da doença podem variar de acordo com a estirpe viral, a idade e o estado imunológico do paciente (DE MORAES, *et al.*, 2013).

Em relação aos achados laboratoriais, estes são condizentes com infecções virais, como anemia, leucopenia, linfopenia, eosinopenia, trombocitopenia, Corpúsculos de Lentz (patognomônico da doença), hiperglobulinemia e hipoalbuminemia (FREIRE; MORAES); (GREENE, 2015); (PORTELA; DE LIMA; MAIA, 2017). O diagnóstico pode ser obtido com base na anamnese, histórico, achados do exame físico e resultados dos exames complementares,

além da utilização de testes específicos. A exemplo, citam-se o isolamento viral, RT-PCR, histopatologia, imuno-histoquímica, imunofluorescência, ensaios sorológicos e teste de imunoenensaio cromatográfico, o qual detecta a presença de antígenos virais a partir de secreções e swab conjuntival (SANTOS, 2018). O tratamento baseia-se na sintomatologia do paciente, devendo ser instituído de acordo com cada caso, sendo a profilaxia a melhor alternativa para a prevenção desta afecção (DE MORAES *et al*, 2013); (FREIRE; MORAES); (GREENE, 2015); (PORTELA; DE LIMA; MAIA, 2017).

**Tabela 9** - Enfermidades infecciosas e parasitárias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Cinomose	2	2	0	0	0	0	4	33,33%
Erliquiose	0	1	0	0	0	0	1	8,33%
FeLV <sup>1</sup>	0	0	0	2	0	0	2	16,67%
FIV <sup>2</sup>	0	0	0	1	0	0	1	8,33%
Herpesvírus*	0	0	1	0	0	0	1	8,33%
Micoplasmose	0	0	0	1	0	0	1	8,33%
Neosporidiose	0	1	0	0	0	0	1	8,33%
PIF*	0	0	0	1	0	0	1	8,33%
<b>Total</b>	2	4	1	5	0	0	12	100%

\*Diagnóstico baseado no histórico, apresentação clínica e achados nos exames complementares. <sup>1</sup>FeLV: Vírus da Leucemia Felina. <sup>2</sup>FIV: Vírus da Imunodeficiência Felina.

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.3.6 Enfermidades Musculoesqueléticas

A Luxação de Patela foi a afecção mais frequente dentre as enfermidades musculoesqueléticas, correspondendo a 35,29% dos casos diagnosticados, como apresenta a **Tabela 10**. Foram acompanhados 5 casos, sendo que em todos eles, a claudicação foi a queixa principal. Quatro pacientes eram de porte pequeno e apenas um de porte médio, todos com luxação medial da patela.

Os graus II e III foram diagnosticados nestes casos, sendo solicitado tratamento cirúrgico em apenas pacientes com luxação de patela de grau III. A pressão manual sobre a patela foi o teste utilizado para diagnóstico da afecção. Os pacientes eram colocados em

decúbito lateral para relaxamento da musculatura, a pressão manual exercida com uma mão do avaliador, enquanto a outra flexionava e estendia o membro. O exame completo do paciente foi realizado para exclusão de outras afecções musculoesqueléticas. Em apenas um caso a luxação medial bilateral de patela e a ruptura do ligamento cruzado cranial estava presente. A radiografia foi solicitada em todos os casos para a observação de deformidades ósseas e de tecido mole e para o planejamento cirúrgico quando necessário. Nestes casos a osteotomia do nivelamento do platô tibial era a terapia de eleição. Naqueles pacientes de grau II, a terapia conservadora era recomendada, com o emprego de fármacos condroprotetores e redução do peso em animais com sobrepeso.

A luxação de patela pode ser definida como o deslocamento da patela para fora do sulco troclear, o qual pode acontecer por anormalidades musculoesqueléticas nos membros que compõem a articulação femorotibiopatelar. A exemplo, podem-se citar o deslocamento medial do músculo quadríceps, torção lateral do fêmur distal, arqueamento lateral do terço distal do fêmur, displasia de epífise femoral, instabilidade rotacional do joelho ou deformidade da tibia. Acomete cães de qualquer faixa etária, sem predisposição racial e sexual, mas com maior prevalência em animais de porte *toy* e porte pequeno, sendo a luxação medial de patela a mais frequente. A sua principal manifestação é a claudicação com suporte intermitente do peso, e seu diagnóstico é obtivo pela análise clínica durante o exame físico, no qual também é possível classificar a luxação em quatro graus (YASUKWA, S. *et al.*, 2016).

Os pacientes classificados com luxação de patela de grau I são aqueles que não claudicam, e a luxação é um achado incidental durante a inspeção; a luxação raramente acontece espontaneamente, manualmente ela ocorre e, após a retirada da pressão, volta ao seu local. Na luxação de grau II, os pacientes “saltitam” e a claudicação ocorre sem sustentação do peso; a patela é luxada manualmente com pressão ou ao rotacionar o membro e apenas volta ao seu local manualmente ou ao estender o membro. Pacientes com luxação de patela de grau III apresentam claudicação com suporte do peso; a patela permanece luxada até redução manual com extensão do joelho, podendo ocorrer reluxação. Já na de grau IV, a apresentação do paciente é em caminhar com os membros pélvicos em posição agachada devido a incapacidade de estender o membro; a patela permanece luxada e não é possível a correção manual (FOSSUM, 2021).

O manejo pode ser clínico ou cirúrgico, dependendo do grau de luxação e da condição do paciente. As radiografias nas projeções craniocaudal e mediolateral nos graus III e IV são necessárias para avaliar o sulco troclear e as deformidades do membro. A correção cirúrgica

deve ser optada naqueles pacientes jovens com claudicação, visto que a luxação patelar poderá desgastar prematuramente a cartilagem da patela. As técnicas utilizadas podem ser a liberação fascial medial, ressecção troclear em cunha ou bloco, transposição da crista da tíbia, osteotomia para nivelamento do platô tibial ou imbricação lateral do retináculo, das quais são escolhidas de acordo com cada caso (FOSSUM, 2021).

**Tabela 10** - Enfermidades musculoesqueléticas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Artrite Séptica*	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Fratura de Tíbia	0	2	0	0	0	1	3	17,65%
Fratura de Ulna	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Fratura de Fíbula	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Fratura de Coluna	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Fratura de Rádio	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Luxação de Patela	2	4	0	0	0	0	6	35,29%
Fratura de Mandíbula	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Necrose Isquêmica da Cabeça e Colo Femoral	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial	0	1	0	0	0	0	1	5,88%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

\*Diagnóstico baseado no histórico, apresentação clínica e achados nos exames complementares.

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.7 *Enfermidades Neuromusculares*

Dentre as enfermidades neuromusculares, a Discinesia Paroxística correspondeu a 40%, conforme descrito na **Tabela 11**.

Os pacientes diagnosticados com Discinesia Paroxística apresentavam tremores e contrações involuntárias dos membros ao atendimento, um deles de aparecimento agudo. Para completa investigação, inicialmente foi realizada avaliação neurológica completa para diferenciação de epilepsia. Devido ao histórico de eventos estressores, o paciente que apresentou o quadro agudo foi diagnosticado com a doença. O outro animal apresentava

histórico de episódios de tosse anteriormente as alterações neurológicas, dando continuidade a investigação por meio de radiografia torácica, coleta de líquido e lavado broncoalveolar. As alterações encontradas no lavado broncoalveolar evidenciou um quadro de Bronquite Alérgica Crônica, levando ao diagnóstico das manifestações neuromusculares de Discinesia Paroxística. A associação de um quadro alérgico com a discinesia corroboraram para uma possível hipersensibilidade ao glúten.

A Discinesia Paroxística, conhecida como uma doença do movimento, é uma síndrome neurológica responsável por disfunções dos movimentos. Estes movimentos ocorrem involuntariamente em membros, corpo e cabeça na forma de contrações musculares espasmódicas. Entretanto, diferentemente da epilepsia, não há alteração do estado de consciência e a micção, defecação e ptialismo estão ausentes. Os episódios são indolores e autolimitantes, podendo durar segundos a horas. Pode ser classificada de acordo com sua etiologia, como primária ou hereditária, tendo como fator desencadeante exercício, estresse excitação e hipersensibilidade ao glúten; e secundária ou adquirida, associada a administração de fármacos e alterações estruturais intracranianas.

Para o correto diagnóstico, o histórico completo do animal é importante para relacionar as possíveis causas das alterações, assim como obter uma descrição detalhada dos episódios para diferenciar de epilepsia. A ausência de déficits neurológicos, estado de consciência e ausência de micção, defecação e salivação que ocorrem na Discinesia Paroxística são as principais diferenças para epilepsia. A realização de exame físico geral e neurológico, exames laboratoriais e de imagem auxiliam na exclusão de outras doenças e a definição do diagnóstico. Além disso, teste de sensibilidade ao glúten para a obtenção do diagnóstico pode ser realizado em casos específicos. O tratamento baseia-se na redução dos fatores desencadeantes, como a excitação e estresse com o emprego de fármacos sedativos, e na alimentação quando a doença ocorrer em resposta a hipersensibilidade ao glúten (BASTOS, 2021).

**Tabela 11** - Enfermidades neuromusculares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Acidente Vascular Encefálico	1	0	0	0	0	0	1	20%

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Discinesia Paroxística	2	0	0	0	0	0	2	40%
Disfunção Cognitiva	1	0	0	0	0	0	1	20%
Doença do Disco Intervertebral	1	0	0	0	0	0	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.8 Enfermidades Oftálmicas

Em relação as doenças oftálmicas acompanhadas durante o ETP, a distiquíase correspondeu a 28,21% dos casos conforme a **Tabela 12**, sendo, dessa maneira, a alteração mais prevalente. Foram acompanhados 11 casos de distiquíase, em que alguns destes, eram os responsáveis por lesões ulcerativas de córnea.

Os pacientes acometidos manifestavam blefarospasmo e, em alguns casos, úlcera de córnea superficial, ambos devido ao desconforto ocular causado pela irritação mecânica sobre a córnea. O diagnóstico era possível por meio da ampliação da visão através de aparelhos, como a lupa oftálmica, lâmpada de fenda e oftalmoscópio binocular. Eram visualizados pelos ectópicos sobre a margem palpebral, detectando, por vezes, outras alterações concomitantes, como triquíase e entrópico. O tratamento instituído era a remoção mecânica temporária dos pelos com pinça. Dependendo da colaboração do paciente, a sedação era necessária. Devido a irritação ocular, em associação, colírios lubrificantes e analgésicos eram prescritos para acomodação visual e evitar lesões adicionais por auto-trauma.

Quando presente, a úlcera de córnea era observada com a pigmentação da lesão com colírio ou fitas de fluoresceína. Para seu tratamento, a utilização de antibióticos tópicos, como Gatifloxacino, Tacrolimo e Moxifloxacina na forma de colírios, eram prescritos. Já o tratamento de outras afecções dependia de cada caso. Como a doença tem caráter recidivante com a remoção mecânica temporária, a revisão periódica do paciente era recomendada, a fim de avaliar se novas terapias eram necessárias para resolução do quadro.

A distiquíase é uma frequente causa de desconforto ocular em pequenos animais, sendo considerada a afecção oftálmica de maior prevalência (DAMASCENO; JOFFILY; FERREIRA, 2023). As distiquíases são pelos únicos ou múltiplos que surgem da margem palpebral,

originadas de folículos pilosos ectópicos que nascem na placa tarsal distal. Como as pálpebras não possuem pelos, o seu contato direto com a córnea causa desconforto, blefarospasmo, úlceras de córnea, ceratite pigmentar e vascularização da córnea. (DAMASCENO; JOFFILY; FERREIRA, 2023); (IOANNIDES *et al.*, 2020). Acredita-se que a distiquíase seja uma afecção herdada, mas os dados que expliquem esta herança ainda são desconhecidos. Entretanto, de acordo com estudos epidemiológicos de Jondeau *et al.* (2023), os cães de raças braquiocefálicas foram os mais acometidos, fato que corrobora com os achados de demais estudos que avaliam a população acometida. Dessa forma, as raças predispostas são Shih Tzu, Lhasa Apso, Buldogue, Pug (IOANNIDES *et al.*, 2020), Cocker Spaniel Americano e Inglês, Springer Spaniel Galês, Cavalier King Charles Spaniel, Retriever, Boxer, Havanês, Pastor de Shetland, Pequinês, Terrier Tibetano, Dachshund, Poodle e Jack Russell Terrier (DAMASCENO; JOFFILY; FERREIRA, 2023).

Para a sua correta avaliação, devem ser empregadas ferramentas diagnósticas para a ampliação da visão do avaliador para a observação dos cílios (JONDEAU *et al.*, 2023). A correção pode ser realizada por meio da remoção mecânica temporária, no qual remove-se apenas os cílios, eletrocauterização, crioterapia, eletrólise, nos quais os folículos pilosos são destruídos (DAMASCENO; JOFFILY; FERREIRA, 2023); (IOANNIDES *et al.*, 2020).

**Tabela 12** - Enfermidades oftálmicas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Catarata	3	0	0	0	0	0	3	7,69%
Ceratite Pigmentar*	1	0	0	0	0	0	1	2,56%
Ceratoconjutivite Seca	6	0	0	0	0	0	6	15,38%
Deslocamento de Retina	1	0	0	0	0	0	1	2,56%
Distiquíase*	11	0	0	0	0	0	11	28,21%
Entrópio*	1	0	0	0	0	0	1	2,56%
Glaucoma	2	0	0	0	0	0	2	5,13%
Neoplasia**	0	0	0	0	1	0	1	2,56%
Obstrução do Ducto Lacrimal	1	0	0	0	0	0	1	2,56%
Prolapso de Globo Ocular	0	1	0	0	0	0	1	2,56%
Triquíase*	1	0	0	0	0	0	1	2,56%

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Úlcera de Córnea*	5	2	2	0	0	0	9	23,08%
Úlcera Indolente	1	0	0	0	0	0	1	2,56%
<b>Total</b>	33	3	2	0	1	0	39	100%

\*Alguns casos em concomitância com outras alterações.

\*\*Diagnóstico baseado no histórico, apresentação clínica e achados nos exames complementares.

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.9 Enfermidades Oncológicas

As enfermidades oncológicas apresentaram uma variada casuística, como mostrado na **Tabela 13**. As neoplasias de tecido epitelial foram as mais prevalentes, representadas pelos Carcinomas de Células Escamosas, Carcinoma Anaplásico, Carcinoma Mamário Complexo e Epitelioma Sebáceo. Linfoma Epiteliotrófico e o Tumor Venéreo Transmissível (TVT) são exemplos de neoplasias de células redondas que foram acompanhadas. Já o Hemangiossarcoma como representante de neoplasia de origem endotelial e o Insulinoma como tumor de células beta pancreática se diferenciaram das demais. Na rotina, o Carcinoma Anaplásico e Carcinoma Mamário Complexo foram as neoplasias diagnosticadas em tumores de mama e, dessa maneira, serão focados no relato.

O aumento de volume nas mamas correspondeu ao principal sinais clínico. Ambos os pacientes eram fêmeas inteiras, de idade avançada, mas com a apresentação diferente do aumento de volume. O Carcinoma Mamário comportou-se como pequenos nódulos em ambas as cadeias mamárias, envolvendo o tecido glandular em várias mamas. Já o Carcinoma Anaplásico, apresentou-se como uma massa ulcerada, em formato de placa, com sinais de inflamação, envolvendo as mamas inguinais e abdominais caudais bilateral. Para os pacientes a mastectomia bilateral foi recomendada e realizadas em momentos diferentes. Entretanto, o Carcinoma Anaplásico desenvolveu metástase em tecido ósseo, onde o paciente manifestou edema de membros pélvicos e claudicação, o que levou na sua eutanásia.

Em Medicina Veterinária, os tumores de mama representam maior casuística em fêmeas caninas. As neoplasias epiteliais são as mais prevalentes, correspondendo a 90%, sendo que em 50% deles, os tumores são malignos com potencial metastático. O Carcinoma Anaplásico é a neoplasia epitelial de maior malignidade e é caracterizado por infiltração difusa e metástase extensa (KIM *et al.*, 2015). O Carcinoma Mamário complexo é uma neoplasia relativamente

comum em cães, em que não é frequente a invasão dos vasos linfáticos. A manifestação clínica dos tumores é muito relativa de acordo com o grau de evolução, mas no geral apresentam aumento de volume em topografia de tecido mamário.

O diagnóstico é baseado na anamnese, exame físico, além da caracterização citológica histológica do tumor. O exame citológico oferece um método diagnóstico prático, indolor e de baixo custo, que auxilia na diferenciação do tecido mamário normal de inflamatório e neoplásico. A análise histopatológica permite identificar o tipo histológico, e o tecido a ser analisado pode ser obtido durante a remoção cirúrgico ou biópsia. Os exames de imagem, como a radiografia torácica e a ultrassonografia abdominal devem ser utilizados para determinação de metástase, avaliando, dessa maneira, os possíveis tratamentos e o prognóstico do paciente. A mastectomia é o método de eleição para tratamento das neoplasias mamárias (AQUINO, 2021).

**Tabela 13** - Enfermidades oncológicas acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Carcinoma de Células Escamosas	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
Carcinoma Anaplásico	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
Carcinoma Mamário Complexo		1	0	0	0	0	1	12,5%
Epitelioma Sebáceo	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
Hemangiossarcoma*	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
Insulinoma*	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
Linfoma Epiteliotrópico	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
TVT	0	1	0	0	0	0	1	12,5%
<b>Total</b>	0	8	0	0	0	0	8	100%

\*Diagnóstico baseado no histórico, apresentação clínica e achados nos exames complementares.

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.10 *Enfermidades Respiratórias*

Nota-se que entre as doenças respiratórias acompanhadas durante o ETP, a pneumonia foi a de maior casuística, equivalendo a 33,33% de todos os casos averiguados conforme

disposto pela **Tabela 14**. No total foram 3 casos de pneumonia, sendo 2 destas de pneumonia bacteriana e 1 de pneumonia aspirativa.

Os pacientes futuramente diagnosticados com pneumonia bacteriana foram atendidos por queixa de dispneia, principalmente. Em um dos casos, o paciente havia sido submetido a vacina intra-nasal anteriormente ao surgimento dos sinais clínicos. Possivelmente, uma condição particular do paciente desencadeou uma reação exacerbada local com consequente imunossupressão do trato respiratório, levando a proliferação de bactérias oportunistas. Para sua estabilização, necessitou de hospitalização com administração de antibioticoterapia de amplo espectro por via parenteral. Após sua alta, o tratamento seguiu por via oral até completa remissão dos sinais respiratórios.

A pneumonia é uma doença pulmonar inflamatória que pode ser causada por muitos agentes etiológicos, como fungos, bactérias, vírus e parasitas, por aspiração de fluidos, alimentos, por infiltrado de células inflamatórias ou de origem idiopática. No geral, a doença se instala quando os mecanismos físicos, imunes inatos e adaptativos são vencidos, levando ao quadro de hipoxemia devido a oxigenação insuficiente pelo epitélio lesado (SIMÕES, 2014).

A maioria das bactérias responsáveis pelo quadro de pneumonia são agentes secundárias/opportunistas, ou seja, que apenas causam a infecção quando um fator primário favorece a sua multiplicação. Ainda, podem resultar de infecções microbianas mistas e, em cerca de 25%, bactérias anaeróbias estão envolvidas. Dessa forma, a partir do diagnóstico de pneumonia bacteriana, deve-se realizar a investigação da sua causa primária (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2022). Em relação a pneumonia viral, ao contrário do que acontece na bacteriana, os agentes patogênicos são primários e geralmente contagiosos.

As manifestações clínicas comumente associadas as pneumonias incluem tosse, corrimento nasal, taquipneia/desconforto respiratório, manifestações sistêmicas como hipertermia, anorexia, letargia, anorexia e entre outros. Ao exame físico, padrão restritivo de ventilação pode ser observado, na ausculta pulmonar crepitação e chiados são alterações frequentes. O diagnóstico das pneumonias deve ser realizado pela análise do histórico, manifestações clínicas, exame físico e alterações laboratoriais, sorológicas, radiográficas, citológicas, do isolamento do agente e nos achados histopatológicos. O tratamento dependerá do agente responsável pela infecção pulmonar, mas a terapia empírica poderá ser empregada quando não for possível, ou nos casos de primo-infecção (SIMÕES, 2014).

**Tabela 14** - Enfermidades respiratórias acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV		
Bronquite Alérgica	1	0	0	1	0	0	2	22,22%
Bronquite Crônica	1	0	0	0	0	0	1	11,11%
Pneumonia	1	2	0	0	0	0	3	33,33%
Metástase Pulmonar	0	1	0	1	0	0	2	22,22%
Rinite	1	0	0	0	0	0	1	11,11%
<b>Total</b>	4	3	0	2	0	0	9	100%

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

### 3.2.11 *Enfermidades Tegumentares*

A dermatite alérgica a picada de pulga (DAAP) foi a afecção tegumentar mais comum, equivalendo a 40% dos casos diagnosticados na rotina clínica durante o ETP, assim como demonstrado na **Tabela 15**. Dentre os casos acompanhados, os pacientes apresentavam prurido e lesões em folículo piloso, além de histórico de presença de pulgas.

A observação de pulgas associado ao histórico de prurido e lesões cutâneas foram o suficiente para a suspeita da doença. Lesões como perda e/ou quebra de pelos da região lombar dorsal foram observados nestes pacientes. Dessa maneira, o tratamento estabelecido baseou-se na diminuição do prurido para impedir novas lesões cutâneas e na remoção da causa de base, utilizando ectoparaticidas e corticosteroides.

A DAAP, é uma reação de hipersensibilidade contra proteínas da saliva da pulga que se desenvolve após contato prévio e intermitente com o parasita (HLINICA, 2018); (STREICHER, 2019). Após exposições às picadas de pulga, o paciente ficará sensibilizado, podendo manifestar a doença com apenas pequeno contato com o agente. A alergia é geralmente de caráter sazonal, manifestando-se em meses de temperaturas quentes (HLINICA, 2018).

Na espécie canina, pode ser observada uma dermatite pruriginosa, papular e eritematosa que afeta a porção caudal do corpo, mais precisamente a área lombossacral, coxas caudomediais, cabeça dorsal da cauda, flancos e abdômen ventral. O auto trauma causado por mordeduras resultará na alopecia focal ou generalizada, podendo desenvolver também

hiperpigmentação, liquenificação e nódulos fibropruriginosos. Além disso, secundariamente a DAAP, a dermatite piodramática, foliculite bacteriana e dermatite por *Malassezia sp.* também podem estar presentes (STREICHER, 2019).

Em pacientes felinos, não é constatado um padrão de lesão, mas podem apresentar dermatite miliar pruriginosa com escoriação, descamação, alopecia secundária do pescoço, da área dorsal lombossacra, porção caudomedial das coxas e a porção ventral do abdômen (HLINICA, 2018). Dentre os diagnósticos diferenciais, podem-se citar atopia, hipersensibilidade alimentar, outros ectoparasitas (escabiose, queiletielose, pediculose, demodicidose), piodermite, dermatofitose e dermatite por *Malassezia sp.*

O diagnóstico da DAAP em cães pode ser baseado na observação da dermatite lombar, pois é considerada característica da doença e, em gatos, deve-se suspeitar a partir de qualquer doença cutânea. A visualização dos ectoparasitas também ajudam no diagnóstico e a resolução dos sinais após o controle das pulgas conclui a causa da alergia. Para o tratamento, o controle contra os parasitas com a utilização de ectoparaticidas é essencial para a resolução do quadro, tanto no paciente como nos seus contactantes, além de que a higienização do ambiente e a terapia para o controle do prurido devem ser realizadas a fim de diminuir a infestação, melhorar o bem-estar do animal e impedir o surgimento de novas lesões cutâneas (HLINICA, 2018).

**Tabela 15** - Enfermidades tegumentares acompanhadas, divididas por espécie e local, na rotina clínica da Save Especialidades Veterinárias e Hospital Veterinário de Passo Fundo durante o Estágio Técnico Profissional em Medicina Veterinária.

Enfermidades	Espécie						Total	%
	Canino		Felino		Outros			
	Save	HV	Save	HV	Save	HV-		
Dermatite Alérgica a Picada de Pulga	0	1	1	0	0	0	2	40%
Dermatite Atópica Canina	1	0	0	0	0	0	1	20%
Foliculite	1	0	0	0	0	0	1	20%
Alopecia X	1	0	0	0	0	0	1	20%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

## 4. RELATO DE CASO

### Cardiomiopatia Dilatada em um canino da raça Boxer – Relato de Caso

Laura Dias da Silva<sup>1</sup>

Dr. Rafael Frandoloso<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>*Graduando do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo*

<sup>2</sup>*Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo*

#### RESUMO

A Cardiomiopatia Dilatada (CMD) é caracterizada por disfunção sistólica com hipertrofia excêntrica. Apresenta etiologia diversa, sendo classificada como primária, secundária ou idiopática. Assim, o objetivo deste relato é abordar um caso de Cardiomiopatia Dilatada em um canino da raça Boxer, explorando seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. Um canino, fêmea, de seis anos de idade, da raça Boxer, pesando 37,5 Kg, foi encaminhado para realização de exames de ecocardiograma e eletrocardiografia, em uma clínica particular, devido à episódios de tosse. Através dos exames foi realizado o diagnóstico de CMD, sendo prescrito Digoxina (0,22 mg/m<sup>2</sup>, VO, BID), Maleato de enalapril (0,5 mg/Kg, VO, BID) e Furosemida (0,53 mg/Kg, VO, SID) e recomendado a monitoração eletrocardiográfica por 24h com aparelho Holter. Na avaliação observou-se fibrilação como ritmo de base, extrassístoles ventriculares e taquicardia ventricular, sendo necessária associação de Sotalol (0,8 mg/Kg, VO, BID). A CMD é uma doença cardíaca progressiva, em que ocorre alterações estruturais e elétricas que culminam com a morte do animal. A intervenção terapêutica apresenta-se como única alternativa em medicina veterinária para retardar a progressão, permanecendo ainda o risco de morte súbita devido as alterações irreversíveis do miocárdio.

Palavras-chave: Miocárdio. Holter. Fibrilação Atrial.

#### INTRODUÇÃO

A Cardiomiopatia Dilatada (CDM) é uma doença miocárdica caracterizada por disfunção sistólica e hipertrofia excêntrica, podendo envolver o ventrículo esquerdo (VE) ou ambos os ventrículos. É considerada a segunda causa de morbidade e mortalidade cardíaca em cães, sendo que acomete cães de porte médio, grande e gigante, nos quais podem se destacar as

raças Dobermann, Boxer, Dogue Alemão, Cocker Spaniel e Pastor Alemão (SOARES; LARSSON, 2014).

A etiologia da CMD pode ser classificada em primária, por anormalidades genéticas; secundária, quando doenças de base resultam em alterações miocárdicas fenotipicamente semelhantes; e idiopática, quando a causa específica não é determinada. Com a progressão da doença e a disfunção sistólica e diastólica estabelecidas, o desenvolvimento de insuficiência cardíaca congestiva resulta no aparecimento dos sinais clínicos. A saber, manifestações como inapetência, perda de peso, depressão, dispneia, tosse, síncope e distensão abdominal; e os achados do exame físico de taquipneia, taquicardia, estertores, crepitações, arritmia, sopro sistólico, sons de galope e ascite levantam a suspeita da doença (DUKES *et al.*, 2003).

O diagnóstico é estabelecido conforme observação da dilatação das câmaras cardíacas pelo ecocardiograma, além da avaliação eletrocardiográfica de anormalidades de ritmo, comuns em animais com esta doença. O tratamento baseia-se em fármacos que atuam diminuindo os sinais deletérios da doença, com ação inotrópica positiva e cronotrópica negativa, diuréticos, vasodilatadores e antiarrítmicos (DUKES *et al.*, 2003); (SOARES; LARSSON, 2014).

Logo, o objetivo do presente relato é abordar um caso de Cardiomiopatia Dilatada em um canino da raça Boxer, explorando seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos.

## **RELATO DE CASO**

Um canino, fêmea, de seis anos de idade, da raça Boxer, pesando 37,5 Kg, foi encaminhado de uma clínica externa para a Save Especialidades Veterinárias, para a realização de exames de ecocardiograma e eletrocardiografia devido ao histórico de tosse e prescrição de Furosemida e Dexametasona. A radiografia torácica também foi solicitada e já havia sido realizada.

Inicialmente, o estudo subjetivo da radiografia de tórax (**Anexo A**), nas projeções laterolateral direita e ventrodorsal, evidenciou a silhueta cardíaca com importante aumento em suas dimensões, com VHS de 13,6 corpos vertebrais (ref. máx. 10,7 corpos vertebrais). Além disso, observou-se significativo aumento de átrio direito (AD), aumento de átrio esquerdo (AE) e discreto aumento de ventrículo esquerdo. Dessa maneira, as alterações encontradas enquadraram-se como cardiomegalia.

Na avaliação ecocardiográfica (**Anexo B**), constatou-se diminuição (adelgaçamento) do septo interventricular e aumento das câmaras cardíacas, compatíveis com hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo e direito. Ao estudo Doppler, revelou-se regurgitação de valva mitral e tricúspide (“*Tethering*”), com insuficiência moderada de ambas as valvas. Ainda, função sistólica diminuída, disfunção diastólica, fração de encurtamento elevada (67,4%; ref.: 30 a 50%) também foram observadas. As alterações encontradas foram compatíveis com cardiomiopatia fenótipo dilatada com importante repercussão hemodinâmica. Já o eletrocardiograma (**Anexo C**), evidenciou fibrilação atrial com frequência cardíaca (FC) média de 252 bpm, com bloqueio de ramo esquerdo e ectopias ventriculares, complexos QRS de duração aumentada e onda T de amplitude aumentada.

Devido aos achados de radiografia torácica, ecocardiograma e eletrocardiografia, foi necessária a instituição de terapia medicamentosa para a estabilização do quadro, com prescrição de Digoxina (0,22 mg/m<sup>2</sup>, VO, BID), Maleato de enalapril (0,5 mg/Kg, VO, BID e Furosemida (0,53 mg/Kg, VO, SID). A fim de avaliar a gravidade e a frequência das alterações de ritmo encontradas, recomendou-se avaliação eletrocardiográfica por 24h com sistema Holter.

Posteriormente, o paciente apresentou tremores musculares, sendo realizada avaliação eletrolítica por meio da dosagem de cálcio, sódio, potássio e fósforo. A análise laboratorial (**Anexo D**) evidenciou hipocalcemia (3,00 mmol/L; ref. 4,4 – 5,4 mmol/L) e hipocalcemia (8,43 mg/dL; ref. 9,0 – 11,3 mg/dL), sendo associada a prescrição original Citrato de Potássio (0,27 mg/Kg, VO, BID).

O médico veterinário clínico geral julgou necessária a avaliação especializada do caso e, dessa maneira, o paciente retornou para avaliação clínica cardiológica e para monitoramento eletrocardiográfico do Holter. Na anamnese, foi relatado que a queixa principal pela tutora eram os episódios de tosse, além de intolerância ao exercício e leve distensão abdominal, muito provavelmente atribuída a ascite. Também relatou que desde sua adoção, o animal apresentava-se disposto e não havia histórico de doenças anteriores. Após a introdução da terapêutica observou resolução dos episódios de tosse, melhora da disposição e diminuição do volume abdominal. As alterações encontradas no exame físico foram taquicardia, sopro em foco de mitral e tricúspide e leve distensão com abaulamento abdominal.

A realização do exame Holter, iniciou-se com a preparação do animal, com a tricotomia da região torácica, seguindo de limpeza regional com álcool 70% para a retirada dos pelos e oleosidade da pele. Os eletrodos foram posicionados em fitas, fixadas na pele do animal e

envoltos com faixa para impedir sua movimentação. O gravador foi colocado com o auxílio de uma cinta, modelando de acordo com o tamanho do paciente e fixado com outra faixa. Uma roupa cirúrgica foi utilizada como meio de estabilizar a aparelhagem e proteger de danos externos. Foi solicitado a tutora para monitorar e anotar as atividades do paciente ao longo da duração do exame, como pode ser observado na **Tabela 16**.

**Tabela 16** - Anotações realizadas pelo tutor durante a monitoração do Holter.

<b>Horário</b>	<b>Anotação</b>
11:15	Instalação e viagem de volta para casa
11:30	Deitada
11:40	Alimentos
12:00 a 12:30	Ficou ao redor da mesa esperando comida. Alternava caminhada pelo pátio e descanso deitada, sono.
14:10	Latidos
15:30	Tremores; comeu meia banana
20:00	Jantar
06:47	Remédios
07:32	Bom dia a abraços
08:20	Embarque
10:30	Retirada do Holter

Fonte: Laura Dias da Silva (2023).

A avaliação do Holter (**Anexo E**) revelou como ritmo de base fibrilação atrial. Presença de 210 pausas sendo de 4.180 milissegundos a pausa mais longa, a frequência cardíaca variou de 35 a 272 bpm, com média de 129 bpm, 16.856 extrassístoles ventriculares isoladas, 3.319 pareadas, 756 bigeminadas, 3.526 trigeminadas e a presença de 320 episódios de taquicardia ventricular, sendo de 7 batimentos o episódio mais longo, totalizando 38.725 ectopias ventriculares (média de 1.619 ventriculares por hora). A partir das alterações encontradas, foi prescrito Sotalol (0,8 mg/Kg, VO, BID).

## **DISCUSSÃO**

Segundo o estabelecido pelo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Sociedade e Federação de Cardiologia Internacional, as cardiomiopatias são doenças miocárdicas associadas a disfunção cardíaca (RICHARDSON *et al.*, 1996). Em cães, a cardiomiopatia dilatada é a principal cardiomiopatia, que pode ser definida por contratilidade reduzida e dilatação ventricular uni ou bilateral (DUKES *et al.*, 2003).

A doença é de base genética herdada, ainda não totalmente esclarecida, mas mutações na actina,  $\alpha$ -tropomiosina e desmina levam a redução da capacidade de contração das fibras musculares. O padrão de herança está ligado ao cromossomo X (SOARES; LARSSON, 2014), o que segundo estudos de Larsson *et al.* (2000), explica a predileção sexual mais fortemente relacionada aos machos. Entretanto, apesar de machos serem particularmente mais predispostos, a ocorrência da CMD em fêmeas, como aconteceu neste caso, evidencia um importante fator a ser reconhecido. Ainda, o estudo de Larsson revelou que as raças mais acometidas de CMD foram Dogue-alemão, Boxer, Cocker Spaniel, Pastor-alemão, Fila-brasileiro e Rottweiler. Além disso, sabendo do fator genético da doença, a origem familiar pode ser comumente observada em algumas raças, como a Dobermann e Boxer (SOARES; LARSSON, 2014). Com base nestes achados, a origem da doença parece ser bem estabelecida, sendo que o fator genético e, portanto, racial, em cães, parece incorporar na população afetada. Dessa maneira, corrobora ao caso em discussão, em que apesar do paciente não possuir predisposição sexual, a sua predisposição racial (Boxer) justifica o desenvolvimento da doença.

A CMD inicia com a diminuição da função sistólica, desencadeando mecanismos compensatórios responsáveis pelo remodelamento ventricular em resposta ao baixo débito cardíaco (DC). A dilatação do VE para aumentar o diâmetro e volume sistólico final não impedirá a disfunção sistólica. Com o aumento gradual de volume no interior das câmaras, a capacidade elástica do miocárdio se tornará reduzida, desenvolvendo a disfunção diastólica. Dessa maneira, a insuficiência cardíaca congestiva é desenvolvida, sucedendo os sinais clínicos da doença (SOARES; LARSSON, 2014).

Segundo Dukes *et al.*, (2003) durante o desenvolvimento da doença, ocorrem duas fases: fase oculta/pré-clínica – quando há anormalidades miocárdicas, mas o paciente é assintomático – e fase clínica – ICC instalada com manifestação clínica. De acordo com a apresentação do paciente do presente caso, a doença pode ser detectada a partir das suas manifestações durante a fase clínica. Estas manifestações, de acordo com o autor, são clássicas da doença, provocados pela descompensação dos mecanismos compensatórios na tentativa de manter o DC adequado. A intolerância ao exercício e a letargia foram ocasionados pela diminuição do suprimento

sanguíneo devido ao baixo débito. Já o remodelamento e a congestão cardíaca desencadearam os episódios de tosse e a distensão abdominal (ascite). Estes sinais são compatíveis com ICC bilateral, a qual pode ser confirmada pelas imagens ecocardiográficas.

A cardiomegalia evidenciada pela radiografia torácica no presente caso é um achado comum em cães com CMD evidente, mas não é específica, uma vez que outras condições também podem influenciar no tamanho do coração. O método VHS é bastante útil para detectar anormalidades do contorno da silhueta cardíaca, o que torna a análise mais fidedigna pela correlação entre o comprimento do corpo e o tamanho do coração. Ademais, é capaz de evidenciar sinais indicativos de ICC, como o derrame pleural e edema pulmonar cardiogênico (WARE, 2023).

O diagnóstico definitivo da CMD é obtido pela análise ecocardiográfica das câmaras cardíacas e da exclusão de outras doenças que cursam com alterações fenotipicamente semelhante. A disfunção sistólica é o principal parâmetro a ser avaliado, o qual é refletido pelo valor da fração de encurtamento inferior a 20 e 25%. Entretanto, o paciente deste caso apresentou valores acima dos valores de referência. Segundo Dukes *et al.* (2003), isso pode ser justificado pela presença de regurgitação mitral e tricúspide, que elevam de maneira errônea este parâmetro. Esta alteração, presente no paciente, foi responsável pelo sopro auscultado durante o exame físico e pode ser observado também durante a ecocardiografia. Em razão da alteração da geometria ventricular, o anel mitral e/ou tricúspide dilata-se com consequente afastamento dos folhetos e deslocamento dos músculos papilares, contribuindo para a insuficiência valvar (SOARES; LARSSON, 2014). Esta constatação foi muito importante para a diferenciação de degeneração mixomatosa valvar, em que, apesar de não ser comum em pacientes de porte grande como neste caso, tem-se o sopro como clássico achado no exame físico (CAMARGO; LARSSON, 2014).

A disfunção diastólica é um parâmetro preditivo das alterações clínicas da CMD, visto que a diminuição do recuo elástico do ventrículo esquerdo leva a congestão e, consequentemente, edema por aumento de pressão (NISHIMURA *et al.*, 1989). Neste caso, através do estudo anatomo-funcional ecocardiográfico foi possível relacionar a disfunção diastólica sobre a classe funcional de ICC. Isso porque as manifestações clínicas do paciente eram compatíveis com sinais de insuficiência, corroborando com a literatura.

O diagnóstico de CMD é realizado através do estudo anatomo-funcional do coração, com a observação de disfunção miocárdica e hipertrofia excêntrica, além da exclusão de

doenças que curam com alterações cardíacas fenotipicamente semelhantes (DUKES *et al.*, 2003). Diante das evidências encontradas neste caso, o diagnóstico torna-se menos problemático, uma vez que a predisposição racial do paciente é considerada como origem genética da doença. Além disso, não havia histórico de enfermidades infecciosas, deficiências nutricionais e uso de medicamentos que levantassem a suspeita de doenças primárias.

A realização do eletrocardiograma (ECG), apesar de seu pouco valor diagnóstico para a CMD, é capaz de detectar anormalidade elétricas comuns nestes pacientes. Neste caso, o ECG revelou fibrilação atrial com FC média de 251bpm, bloqueio de ramo esquerdo e ectopias ventriculares. Além disso, documentou complexos QRS de duração aumentada e onda T de amplitude aumentada. Entretanto, o ECG corresponde a uma pequena fração do ritmo dentro de um período de 24h, em que para avaliar a frequência e gravidade das alterações encontradas, deve-se buscar por outros meios diagnósticos. Além disso, existe a possibilidade de anormalidades elétricas não serem detectadas neste tempo (DUKES *et al.*, 2003), salientando a necessidade de investigações mais específicas.

Especialmente no Boxer, os complexos ventriculares prematuros (CVP) ou também chamados de extrassístoles ventriculares (EV) são frequentes (DUKES *et al.*, 2003). Ainda, a detecção e a monitoração de arritmias em cães da raça Boxer é extremamente importante. Isso porque, o estresse miocárdico devido a hipoxia desencadeia falha de sua função, predispondo a arritmias e ao risco de morte súbita (KITTLESON; KIENLE, 1998). A predisposição racial do paciente torna necessário o monitoramento eletrocardiográfico de alterações frequentes. Somase a isso, as alterações encontradas no ECG ressaltam a importância de investigação adicional para possíveis complicações de sua doença.

A fibrilação atrial é uma arritmia frequente em animais com CMD, estando presente em 50% dos cães, visto que é necessária uma certa quantidade de massa para sustentar a arritmia. Determina o aumento da frequência ventricular devido a uma desorganização da atividade elétrica, comprometendo o DC (JERICÓ; KOGIKA; NETO, 2014). Na primeira avaliação, a FC média encontrada foi de 251bpm, evidenciando taquicardia, que também foi observada durante o exame físico do paciente. Posteriormente, a monitoração pelo Holter foi capaz de confirmar a arritmia, a qual manteve uma FC média menor, de 129 bpm, muito provavelmente pela influência da medicação. Essa constatação através destes exames foi muito importante, visto que pacientes que apresentam fibrilação atrial associada a ICC bilateral possuem menores taxas de sobrevivência. Esses fatores estão presentes no paciente do caso, salientando a importância

de novas monitorações para avaliação da evolução da doença e resposta a terapia, a qual impacta fortemente no seu prognóstico.

Complexos QRS de duração aumentada, e onda T de amplitude aumentada foram outros achados eletrocardiográficos, e podem ser interpretados como fatores representativos da sobrecarga cardíaca. O aumento de duração do complexo QRS e o aumento da amplitude da onda T podem ser justificados pelo remodelamento cardíaco (DUKES, *et al.*, 2003).

EV são as arritmias mais frequentes em cães (TILLEY, 1992) e, conforme Yamaki *et al.*, 97,5% dos cães com cardiomiopatia dilatada idiopática apresentam EV durante o monitoramento Holter por 24h. Após os resultados do ECG, foi recomendado o monitoramento para investigar estes distúrbios, uma vez que apenas a predisposição racial do paciente é suficiente para seu desenvolvimento. Foram encontradas 16.856 EV isoladas, 3.319 pareadas, 756 bigeminadas e 3.526 trigeminadas. A detecção desta arritmia pelo Holter é essencial, uma vez que é um fator indicativo de prognóstico ruim nos pacientes, devendo a sua intervenção ser realizada para diminuir seu impacto.

A terapia para a cardiomiopatia dilatada é medicamentosa, baseada no grau de ICC, achados de ecocardiograma, eletrocardiografia e Holter. O emprego de drogas com potencial inotrópico positivo é indicado nos pacientes que apresentam disfunção sistólica, como o Pimobendan, Digoxina e Dobutamina (casos agudos). Em pacientes que apresentam ICC crônica e fibrilação atrial, a Digoxina é recomendada pelo seu inotropismo, aumentando a contratilidade, como também pelo cronotropismo negativo, diminuindo a FC (SOARES; LARSSON, 2014). Neste caso, como a monitoração pelo Holter ocorreu após a introdução da Digoxina na dose de 0,22mg<sup>2</sup>, BID, foi possível observar a diminuição da FC, em que no eletrocardiograma a média foi de 272bpm, e de 129bpm no Holter, muito provavelmente atribuída ao uso do medicamento.

Os efeitos da congestão venosa foram observados no paciente. A ascite provocada pela retenção de líquido durante o desenvolvimento de ICC é um achado comum e indicativo de insuficiência cardíaca. O uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA) foram explorados em alguns estudos. Em animais tratados com enalapril, a sobrevida foi maior do que do grupo placebo. No estudo denominado BENCH, o uso do benazepril foi testado utilizando cães com cardiomiopatia dilatada e endocardiose, observando maior sobrevida no grupo de animais que recebeu benazepril, comparado ao grupo placebo (SOARES; LARSSON, 2014). A sua utilização é baseada em seus efeitos vasodilatadores, evitando a retenção de líquidos pela

ação da angiotensina II (ANDRADE, 2017). Assim, o uso do Enalapril neste paciente foi recomendado com objetivo de diminuir os efeitos congestivos e deletérios ao organismo.

A utilização de diuréticos é indicada quando houver sinais de congestão, como edema pulmonar, derrames cavitários e edema subcutâneo (SOARES; LARSSON, 2014). A Furosemida é o diurético mais empregado por sua eficiência como um potente diurético de alça. Todavia, ao aumentar o fluxo renal, inibe a reabsorção de sódio, potássio e cloreto, ocorrendo hipopotassemia, hipocloremia e hiponatremia em alguns casos (ANDRADE, 2017). A Furosemida foi prescrita a fim de controlar os efeitos clínicos de congestão, edema e derrames cavitários. Seu efeito diurético pode ser avaliado pela diminuição da distensão abdominal, causada pela ascite, como também pelos tremores musculares devido a hipopotassemia. A reposição de potássio por via oral, na forma de cloreto de potássio, foi suficiente para a sua resolução.

A CMD dilatada, assim como outras doenças cardíacas, é uma doença crônica, de caráter progressivo e sem tratamento curativo. Neste paciente, a associação da doença com a fibrilação atrial e dos CVPs diminui sua sobrevida, somado ao risco de morte súbita, fazendo necessário o emprego de fármacos que impactem positivamente no prognóstico do paciente. No estudo de Pitt. *et al.* (1998) desenvolvido em humanos, os efeitos da Espironolactona mostraram ser eficiente na diminuição de morbidade e mortalidade em pacientes cardíacos. Isso porque, apesar de sua potência diurética mais fraca, seu papel na insuficiência cardíaca se dá pela ação como antagonista da aldosterona, diminuindo seus efeitos deletérios nos pacientes (ANDRADE, 2017). O emprego da Espironolactona pela sua ação cardioprotetora seria fundamental no paciente do presente relato, já que fatores indicativos de pior prognóstico estão presentes.

A ocorrência de CVP é muito comum nos pacientes com CMD, principalmente em Dobermann e Boxer, está muito relacionada com pior prognóstico nestes pacientes, tornando essencial o uso de antiarrítmicos (SOARES; LARSSON, 2014). O Sotalol é um betabloqueador com propriedades antiarrítmicas, desempenhando função no retardo da repolarização (YAMAKI; LARSSON, 2014). Nos estudos de Meurs *et al.* (2002), foram avaliados Boxers com cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito, em que foi observado diminuição de números de CVP nos pacientes que receberam Sotalol isoladamente. Dessa maneira, a utilização de exames como o Holter, foi importante para a identificar a frequência e gravidade dos CVP e, assim, utilizar a terapia antiarrítmica adequada.

No geral, o prognóstico de CMD é reservado a desfavorável, dependendo de fatores presentes no momento do diagnóstico. Indicadores prognósticos como padrão restritivo do fluxo transmitral, classe funcional da IC, volume sistólico final, fração de ejeção, edema pulmonar, efusão pleural, arritmias, perda de peso, dispneia, ascite, fibrilação atrial e ICC bilateral são indicativos de pior prognóstico. Além disso, no estudo de Soares (2006), fêmeas e pacientes mais jovens apresentam menor tempo de sobrevida, independente do tratamento adotado. O paciente do presente caso apresenta alguns destes fatores relacionados a pior prognóstico, como fibrilação atrial, ascite, ICC bilateral, arritmias, sinais de insuficiência, idade e sexo. Dessa maneira, faz-se necessário a monitoração do quadro para observação de sinais de descompensação da doença, possibilitando desse modo a intervenção para estabilizar o paciente.

## **CONCLUSÃO**

A CMD é uma doença crônica e progressiva, caracterizada por alterações estruturais e elétricas que culminam em baixas taxas de sobrevida. A tosse como o principal sinal clínico foi suficiente para a suspeita de cardiomiopatia, levando a observações adicionais acerca de outras alterações que estavam presentes no paciente, como intolerância ao exercício, letargia e ascite. O diagnóstico definitivo realizado através do ecocardiograma e das arritmias pelos exames eletrocardiográficos foram essenciais para a instituição de terapia adequada, visando diminuir os sinais clínicos e retardar o curso da doença. O monitoramento do quadro é essencial para avaliar a evolução da doença, uma vez que o paciente apresente indicadores de pior prognóstico.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio técnico profissional na área de Clínica Médica de Pequenos Animais foi muito importante para conhecer a realidade da rotina clínica prática, habituando-se as vivências e desafios que esta oferece. Foi possível associar muitos conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação com a prática, aprendendo ainda mais com a experiência.

A qualificação profissional é um diferencial no mercado de trabalho atual. Assim, a oportunidade de fazer do estágio uma forma de aprimoramento pessoal e profissional, com o desenvolvimento de raciocínio clínico e crítico e poder observar casuísticas diferentes, é imprescindível para se obter amadurecimento profissional.

A escolha de realizar o ETP em dois locais compreendeu uma escolha pessoal para poder observar rotinas distintas, com abordagens e casuística diferentes. A escolha do caso clínico foi muito satisfatória, pois pude relacionar a clínica interna com a clínica especializada, uma vez que a doença, apesar de ser frequente, traz diversos desafios para a rotina médica.

Por fim, o estágio técnico profissional é o momento de aprendizado multidisciplinar, aprimorando habilidades e concretizando conceitos obtidos durante a graduação, e preparando o aluno para as futuras experiências como profissional formado.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. F. *Manual de Terapêutica Veterinária - Consulta Rápida*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. *E-book*. ISBN 9788527732703. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732703/>. Acesso em: 05 nov. 2023.
- AQUINO, A. D. G. CARCINOMA MAMÁRIO EM CADELAS: revisão de literatura. 2021. Trabalho Acadêmico [Graduação em Medicina Veterinária] – Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, 2021.
- BEHREND, E. N. *et al.* Diagnosis of spontaneous canine hyperadrenocorticism: 2012 ACVIM consensus statement (small animal). *Journal of veterinary internal medicine*, v. 2, n. 6, p. 1292-1304, sep. 2013.
- CAMARGO, L. C. P.; LARSSON, M. H. M. A. Valvulopatias Adquiridas. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 134, p. 1162-1180.
- CARR, A. P.; TILLEY, L. P.; MILLER, M. S. Tratamento de arritmias cardíacas e distúrbios de condução. In: TILLEY L. P.; GOODWIN J. K. *Manual de cardiologia para cães e gatos*. São Paulo: Roca, 2002; p. 347-76.
- COWGILL, L. D. *et al.* Is progressive chronic kidney disease a slow acute kidney injury?. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 46, n. 6, p. 995-1013, 2016.
- DAMASCENO, A. G.; JOFFILY, D.; FERREIRA, L. F. L. O uso do laser cirúrgico na correção de distiquiase em cães. *Pubvet*, v. 17, n. 03, p. e1363-e1363, 2023.
- DE MORAES, F. C. *et al.* Diagnóstico e controle da cinomose canina. *Pubvet*, v. 7, p. 1304-1450, jul. 2013.
- DUKES J. M. E. *et al.* Proposed Guidelines for the Diagnosis of Canine Idiopathic Dilated Cardiomyopathy. *Journal of Veterinary Cardiology*, v. 5, n. 2, p. 7–19, nov. 2003.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. *Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. *E-book*. ISBN 9788527738880. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738880/>. Acesso em: 24 out. 2023.
- FOSSUM, T. W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. *E-book*. ISBN 9788595157859. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157859/>. Acesso em: 26 out. 2023
- FREIRE, C. G. V.; MORAES, M. E. Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação. *Pubvet*, v. 13, p. 170, fev. 2019.
- GREENE, C. E. *Doenças Infecciosas em Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. *E-book*. ISBN 978-85-277-2725-9. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2725-9/>. Acesso em: 25 out. 2023.

HLINICA, K. A. *Dermatologia De Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. *E-book*. ISBN 9788595151628. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151628/>. Acesso em: 26 out. 2023.

IOANNIDES, J. *et al.* A description of blend electrolysis for treatment of canine distichiasis: 78 cases (2012–2017). *Veterinary Record*, v. 187, n. 11, p. e102-e102, 2020.

IRIS. International Renal Interest Society (IRIS). Disponível em: <http://www.iris-kidney.com/index.shtml>. Novartis Animal Health Inc.; 2007. Acesso em: 8 maio, 2012.

JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos* 2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. *E-book*. ISBN 978-85-277-2667-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/>. Acesso em: 24 out. 2023.

JONDEAU, C. *et al.* Epidemiologia e significado clínico da distiquíase canina: um estudo retrospectivo de 291 casos. *Oftalmologia Veterinária*, 2023.

KALACHNIUK, L.; LUHOVA, Y.; MALIUK, Inna. The protein metabolism in small animals with chronic renal failure and its correction. *EUREKA: Life Sciences*, n. 5, p. 3-7, 2016.

KEENE, B. W. *et al.* ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 33, n. 3, p. 1127-1140, apr. 2019.

KIM, J. H. *et al.* Canine mammary anaplastic carcinoma with concurrent aorto-iliac thrombosis in a dog: a case report. *Veterinárni medicína*, v. 60, n. 7, 2015.

KITTLESON, M. D.; KIENLE, R. D. Primary myocardial disease leading to chronic myocardial failure (dilated cardiomyopathy and related diseases). *In: KITTLESON, M. D.; KIENLE, R. D. Small animal cardiovascular medicine*. St Louis: Mosby, 1998. p. 319-46.

KOGIKA, M. M.; WAKI, M. F.; MARTORELLI, C. R. Doença Renal Crônica. *In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 159, p. 1394-1409.

LARSSON, *et al.* Estudo ecocardiográfico das cardiopatias mais frequentemente diagnosticadas em espécimes caninos. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 7, p. 68, 2000.

MEURS, K. M., *et al.* Comparison of the effects of four antiarrhythmic treatments for familial ventricular arrhythmias in Boxers. *Journal of the American Veterinary Medical Association* v. 221, n. 4, p. 522-7, 2002.

MARCO, V. Hiperadrenocorticismo Canino. *In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 187, p. 1691-1703.

NELSON, R. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. *E-book*. ISBN 9788595156258. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156258/>. Acesso em: 25 out. 2023.

- NISHIMURA, A. R., *et al.* Assessment of Diastolic Function of the Heart: Background and Current Applications of Doppler Echocardiography. Part I. Physiologic and Pathophysiologic Features. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 64, n. 1, p. 71–81, jan. 1989.
- OLIVEIRA, C. M. Afecções do Sistema Genital da Fêmea e Glândulas Mamárias. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 175, p. 1552-1583.
- O'NEILL, D. G. *et al.* Chronic kidney disease in dogs in UK veterinary practices: prevalence, risk factors, and survival. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 27, n. 4, p. 814-821, 2013.
- O'NEILL, D. G. *et al.* Epidemiology of hyperadrenocorticism among 210.824 dogs attending primary-care veterinary practices in the UK from 2009 to 2014. *Journal of Small Animal Practice*, v. 57, n. 7, p. 365-373, june 2016.
- PITT, B. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. *N Engl J Med*, v. 341, n. 10, p. 709-717, 1999.
- PORTELA, V. A. B.; DE LIMA, T. M.; MAIA, R. de C. C. Cinomose canina: revisão de literatura. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, v. 11, n. 3, p. 162-171, jul-sep. 2017.
- RICHARDSON, P. *et al.* Report of the 1995 World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the Definition and Classification of cardiomyopathies. *Circulation* v. 93, n. 5, p. 841-2, 1996.
- ROTH de L. Essentials of Canine and Feline Electrocardiography. *Can Vet J*. v. 22, n. 11, p. 364–5, nov. 1981.
- SANTANA, C. H.; SANTOS, R. L. Canine Pyometra—An Update and Revision of Diagnostic Terminology. *Braz. J. Vet. Pathol*, v. 14, n. 1, p. 1-8. 2021.
- SANT'ANNA, M. C., *et al.* Prognostic markers of canine pyometra. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* v. 66, n. 6, p. 1711-1717, dec. 2014.
- SANTOS, R. M. dos [UNESP]. Cinomose em cães naturalmente infectados: técnicas diagnósticas e análise filogenética do gene da hemaglutinina do vírus da cinomose. 9 out. 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/158315>>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- SIMÕES, D. M. N. Pneumonia Bacteriana. In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 150, p. 1304-1312.
- SOARES, E. C. Avaliação ecocardiográfica dos índices de função sistólica e diastólica de cães com cardiomiopatia dilatada idiopática submetidos ao tratamento com carvedilol. [Tese]. São Paulo: *Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo*; 2006.

SOARES, E. C; LARSSON, M. H. M. A. Cardiomiopatia em Cães. *In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 135, p. 1180-1198.

STREICHER, M. Dermatite alérgica a pulgas. *Dermatologia de Pequenos Animais para Técnicos e Enfermeiros*, p. 85-101, 2019.

WARE W. A. Distúrbios do sistema cardiovascular. *In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais*. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2023. Cap. 1, p. 1-202.

YAMAKI F. L. *et al.* Monitoramento eletrocardiográfica ambulatorial por 24-horas em cães com cardiomiopatia dilatada idiopática. *Arq Bras Med Vet Zootec*. v. 59, p. 1417-24, 2007.

YAMAKI, F. L.; LARSSON, M. H. M. A. Arritmias Cardíacas. *In: JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; NETO, J. P. A. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014, Cap. 133, p. 1137-116.

YASUKWA, S. *et al.* Evaluation of bone deformities of the femur, tibia, and patella in toy poodles with medial patellar luxation using computed tomography. *Vet Comp Orthop Traumatol*. v. 29, p. 29–38, 2016.

## ANEXOS

Anexo A – Laudo da radiografia torácica.

### **RELATÓRIO RADIOGRÁFICO**

O presente estudo radiográfico demonstra:

- Projeções radiográficas utilizadas: lateral direita e ventrodorsal.
- Campos pulmonares:
  - Padrão pulmonar broncointersticial difuso (processo alérgico/senescência).
  - Não há evidência radiográfica de imagens que caracterizem metástases pulmonares. No entanto o exame radiográfico, os nódulos pulmonares só são detectados quando atingem 0,5cm de diâmetro.
  - Vasos pulmonares do lobo cranial não individualizados.
  - Vasos pulmonares do lobo caudal direito preservados radiograficamente.
- Trajeto esofágico preservado radiograficamente.
- Traquéia:
  - Elevada dorsalmente.
  - Lúmen preservado.
  - Anéis traqueais mineralizados.
- Silhueta cardíaca:
  - Significativo aumento de átrio direito.
  - Aumento de átrio esquerdo.
  - Discreto aumento de ventrículo esquerdo.
  - VHS (Vertebral Heart Scale) de 13,6 corpos vertebrais (limite máximo 10,7 corpos vertebrais).
  - Ocupando 3,8 EIC (espaços intercostais), limite máximo 3,5 EIC.
  - Para adequada avaliação sugere-se ecocardiografia.
- Presença de entesofitose no aspecto caudal das cabeças umerais (processo degenerativo/osteoartrose).
- Degeneração das cartilagens costochondrais.
- Moderada repleção estomacal por conteúdo gasoso.

Anexo B – Laudo da ecocardiografia.

**Relatório Ecodopplercardiográfico**

***Avaliação do ventrículo esquerdo:***

Septo (diástole):	0,81cm	Diminuído	Septo (sístole):	1,25cm	Diminuído
Diâmetro (diástole):	2,91cm	Normal	Diâmetro (sístole):	0,95cm	Diminuído
Parede (diástole):	0,95cm	Aumentado	Parede (sístole):	1,69cm	Aumentado
Fração de ejeção:	94,5	(70 a 77%)	Aumentado		
Fração de encurtamento:	67,4	(30 a 50%)	Hipercinético		
Diâmetro normalizado diástole:	1,26	(1,35 a 1,73)	Diminuído		
Diâmetro normalizado sístole:	0,39	(0,79 a 1,14)	Diminuído		
MAPSE: 5,7mm			SSPE: 15,2mm		
Movimento: sincronia do septo e parede					

***Avaliação estrutural:***

AE: 5,72cm    Ao: 2,11cm    AE/Ao: 2,72    Ap/Ao: 0,9    VP: dilatadas  
 AD: aumentado    VD: aumentado e parede diminuídas    TAPSE: 14,0mm  
 Pericárdio: espessura, bordas, ecogenicidade e ecotextura normais e ausência de efusão

***Valvas cardíacas – morfologia:***

Valva Mitral: aspecto e movimentação anormal (*Tethering*)  
 Valva Tricúspide: aspecto e movimentação anormal (*Tethering*)  
 Valva Pulmonar: aspecto e movimentação normal  
 Valva Aórtica: aspecto e movimentação normal

***Estudo Doppler:***

Fluxo Mitral: laminar e regurgitação (AE), velocidade 3,97m/s, gradiente 63,10mmHg e dpdt 2419mmHg  
 Fluxo Tricúspide: laminar e regurgitação (AD), velocidade 3,25m/s e gradiente 42,30mmHg  
 Fluxo Aórtico: laminar, velocidade 0,90m/s, gradiente 3,21mmHg e ausência de regurgitação (VSVE)  
 Fluxo Pulmonar: laminar, velocidade 0,67m/s, gradiente 1,77mmHg e ausência de regurgitação (VSVD)  
 Outros: onda E: 1,00m/s, onda A: 0,52m/s, relação E/A: 1,93 TRIV: 40,00ms e E/TRIV: 2,52  
 Doppler tecidual (ânulo mitral posterior): onda s' 0,16m/s, e' 0,15m/s, a' 0,09m/s e e'/a' > 1 e < 2

***Comentários:***

Hipertrofia excêntrica do ventrículo direito e esquerdo  
 Insuficiência valvar mitral moderada  
 Insuficiência valvar tricúspide moderada  
 Função sistólica diminuída  
 Disfunção diastólica (déficit de relaxamento)  
 Pressões de enchimento do ventrículo esquerdo aumentadas ao estudo Doppler  
 Probabilidade importante de hipertensão pulmonar

***Conclusões:***

Achados ecocardiográficos sugerem cardiomiopatia fenótipo dilatada com repercussão hemodinâmica importante.

Anexo C – Laudo do eletrocardiograma.

## Eletrocardiograma

### Identificação

Identificação: ---	Data: 22/08/2023 15:46:17	Peso: 37,5 kg
Paciente: Laika	Idade: ---	Sexo: Fêmea
Espécie: Cão	Raça: Boxer	
Proprietário: ---	Solicitante: Carlos Eduardo Bortolini	

### Parâmetros Observados

Duração de QRS: 82 ms	Eixo QRS: 53.72 °	Amplitude de T: -0.44 mV
Intervalo QT: 192 ms	Intervalo QTc: 224 ms	Desnível de ST: 0.02 mV
Amplitude de R: 1.3 mV	Amplitude de Q: -0.48 mV	FC Média: 251 bpm
Amplitude de S: -0.01 mV		

### Comentários

- 1) Exame de boa qualidade técnica, com laudo emitido pelo sistema de telemedicina.
- 2) O eletrocardiograma é um exame complementar e deve ser interpretado em conjunto ao exame clínico do paciente.
- 3) Referência: Santilli et al. (2019). Eletrocardiografia de cães e gatos: diagnóstico de arritmias, (2a ed.), SP: MedVet, 376p.

### Conclusões

Avaliação eletrocardiográfica revela fibrilação atrial (elevada frequência ventricular) com bloqueio de ramo esquerdo e ectopias ventriculares.

Complexos QRS de duração aumentada, sugestivo de sobrecarga ventricular esquerda.

Onda T de amplitude aumentada, sugestivo de distúrbio de repolarização do miocárdio (hipóxia? desequilíbrio eletrolítico?).

Sugere-se, a critério clínico, avaliação ecodopplercardiográfica para análise morfológica e funcional cardíaca.

**Anexo D** – Resultado da análise laboratorial da dosagem bioquímica.

BIOQUÍMICO	Resultado	Valores de Referência
Calcio	8,43*	9,0 - 11,3 mg/dl
Fosforo	4,01	2,6 - 6,2 mg/dl
Potassio	3,00*	4,4 - 5,4 mmol/L
Sodio	149,55	141-156 mmol/L

**Comentários Técnicos:** Soro normal .

**Anexo E** – Laudo da monitoração 24 horas pelo Holter.

Frequência Cardíaca		Ventriculares		SupraVentriculares	
Menor Bradicardia:	43 bpm (03:18:25)	Totais:	38725 (20.64 %)	Totais:	0
Tempo de bradicardia:	11s(<0.1%)	Isoladas:	16856	Isoladas:	0
Maior Taquicardia:	258 bpm (09:22:15)	Pares:	3319	Pares:	0
Tempo de taquicardia:	19m 40s(1.4%)	Bigeminadas:	756	Bigeminadas:	0
FC Média:	129 bpm	Trigeminadas:	3526	Trigeminadas:	0
FC mínima:	35 bpm (00:07:19)	Taquicardias:	320	Taquicardias:	0
FC máxima:	272 bpm (06:41:14)	Taquic. mais longa:	7 [Bat] (23:21:41)	Taquicardias:	0
Batimentos:	187541	FC Máx de Taquic.:	260 bpm (09:54:27)	ESV por hora:	0
Artefatos:	< 0.1 %	FC Min de Taquic.:	100 bpm (05:54:06)		
		VE por Hora:	~ 1619		
Segmento ST		Variabilidade da FC		Pausas e QT	
Canal 1 total min ST:	Sem eventos	SDNN:	218.52 [ms]	Pausas > a 2000[ms]:	210
Canal 2 total min ST:	Sem eventos	SDANN Índice:	146.15 [ms]	Pausa mais longa:	4180 [ms] (00:51:09)
Canal 3 total min ST:	Sem eventos	SDNN Índice:	171.83 [ms]	Máximo QT:	515 [ms] (02:13:11)
		rMSSD:	244.41 [ms]	Mínimo QT:	125 [ms] (10:23:56)
		NN50:	57085 Bat	Máximo QTc:	986 [ms] (02:13:11)
		pNN50:	68.14 %	Mínimo QTc:	122 [ms] (00:51:13)
		Potência Total:	44661.78	Dispersão QT:	390 [ms]

- O ritmo de base foi fibrilação atrial.
- Foi observada a presença de 210 pausas sendo de 4.180 milissegundos a pausa mais longa (ocorrida às 00:51:09).
- A frequência cardíaca variou de 35 a 272 bpm, com média de 129 bpm.
- Foi observada a presença de 16.856 extrassístoles ventriculares isoladas, 3.319 pareadas, 756 bigeminadas, 3.526 trigeminadas e a presença de 320 episódios de taquicardia ventricular, sendo de 7 batimentos o episódio mais longo (ocorrido às 23:21:41), totalizando 38.725 ectopias ventriculares (média de 1.619 ventriculares por hora).
- Condução intraventricular não se modificou no decorrer do exame.
- Ocorreram 2 eventos de bradicardia, sendo o menor com frequência de 43 bpm (ocorrido às 03:18:25).
- Ocorreram 616 eventos de taquicardia, sendo o maior com frequência de 254 bpm (ocorrido às 10:28:04), totalizando 1.3% do exame em taquicardia.
- Ausência de alteração do segmento ST-T.
- Comportamento normal do intervalo QT.
- Diário elucidativo: Não houve relato de sintomas.
- Observação: Exame com 2.3% de artefatos.

**Anexo F** – Documento de certificação de estágio curricular na Save Especialidades Veterinárias.



## **CERTIFICADO**

Certificamos que **LAURA DIAS DA SILVA**, acompanhou, na condição de estagiária curricular, a rotina de atendimentos clínicos e cirúrgicos na Clínica Save – Especialidades Veterinárias, no período de 01 de agosto a 01 de setembro de 2023, totalizando 184 horas.

Passo Fundo, 01/11/2023

M.V. esp. Jeane Beatriz Trein  
Esp. Oftalmologia Veterinária  
CRMV-RS 9104

**Anexo G** – Documento de certificação de estágio curricular na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário de Passo Fundo.



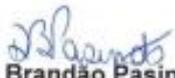
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE PESSOAS**  
CAMPUS I - BR 265 - Km 171, Bairro São José  
Caixa Postal 611 - CEP 99001-970 Passo Fundo/RS  
(54) 3316-8126 – [admissao@upf.br](mailto:admissao@upf.br)

## A T E S T A D O

Atestamos que **LAURA DIAS DA SILVA**, portador(a) da carteira de identidade de número 1118921236/SSP-RS realizou o estágio junto ao **SETOR DE SERVIÇOS CLÍNICOS E AMBULATORIAL – PEQUENOS ANIMAIS** no período de 04/09/2023 à 23/10/2023, realizando o total de 265 horas de estágio, desenvolvendo as seguintes atividades:

- Auxiliar nos atendimentos clínicos de pequenos animais;
- Auxiliar nos procedimentos cirúrgicos de pequenos animais;
- Auxiliar nas coletas e remessas de materiais para os laboratórios de suporte;
- Auxiliar na contenção e acompanhamento dos pacientes no Setor de Diagnóstico por Imagem;
- Auxiliar nos tratamentos dos pacientes internos.

Passo Fundo, 25 de outubro de 2023

  
**Debora Brandão Pasinato**

Gerente da Divisão de Gestão de Pessoas