

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

**LARISSA TONDELLO CORSO**

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

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**LARISSA TONDELLO CORSO**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária na Universidade de Caxias do Sul, área de conhecimento de Ciências da Vida.

Orientadora Prof<sup>o</sup> Dra.Karina Affeldt Guterres

Supervisora: Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**LARISSA TONDELLO CORSO**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária na Universidade de Caxias do Sul, área de conhecimento de Ciências da Vida.

Orientadora Prof<sup>o</sup> Dra. Karina Affeldt Guterres

Supervisora: Médica Veterinária Marcisa Petry Ludwig

**Aprovado em: 21/06/2023**

**Banca Examinadora**

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Karina Affeldt Guterres- Orientadora  
Universidade de Caxias do Sul- UCS

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Fabiane Prusch – Avaliador 1  
Universidade de Caxias do Sul- UCS

---

Médica veterinária Júlia Nardi Cella- Avaliador 2  
Aluna do programa de Aprimoramento Profissional em  
Medicina Veterinária da UCS  
Universidade de Caxias do Sul- UCS

Dedico este trabalho à minha irmã Daiane (*in memoriam*) que sempre acreditou no meu potencial e fez com todo amor e carinho o trabalho de irmã mais velha, e que independentemente do tempo, sempre será à minha maior inspiração. Te amo!

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Claudemir e Elizete por terem me dado a vida e por serem os melhores pais que alguém poderia ter. Obrigada por terem acreditado e confiado em mim durante toda a jornada da vida, em especial, durante o período da graduação. Obrigada por estarem presentes nos momentos mais difíceis da minha trajetória, sempre me fornecendo apoio e amor para seguir em frente. Eu amo vocês imensamente!

Um agradecimento mais que especial à minha irmã Daiane, que infelizmente não pôde estar presente fisicamente para acompanhar a minha conquista, ou melhor, a nossa conquista. Agradeço por ter feito parte da minha vida e sido um exemplo durante a sua curta trajetória aqui na Terra. Obrigada por ter sido uma pessoa tão alegre e leve, que irradiava amor por onde passasse. Também não posso deixar de agradecer por me socorrer quando eu caía de bicicleta. Espero te encher de orgulho, assim como tenho orgulho em dizer que sou tua irmã caçula, vou te levar de inspiração pro resto da minha vida! Eu te amo muito e continua me protegendo, como você sempre fez!

Agradeço também, ao meu namorado Gyan por ser tão compreensivo e paciente nos meus momentos de ausência; obrigada por sempre me incentivar e ficar ao meu lado, amo você! À minha amiga Marina, que sempre forneceu apoio e sempre se fez presente ao longo dos 11 anos de amizade. Obrigada por ouvir os meus surtos, me tranquilizar durante os momentos difíceis e sempre confiar em mim! Te amo amiga, estou aqui sempre que precisar.

Agradeço também, à toda equipe da Clínica Veterinária PetMed. Em especial, ao Marcio Medeiros, Marcisa Ludwig, Zilda Pereira, Andriele Silva e a Fernanda Orlandi, por todos ensinamentos, conselhos e risadas. Não poderia deixar de agradecer também, à Gabi e a Angela, por tornarem esse momento muito mais leve e especial, vou levar vocês na memória! Também gostaria de agradecer à minha dupla de faculdade, Katine, que ao longo da graduação compartilhou comigo boas histórias, risadas e preocupações, amo você!

Agradeço também, a todos os professores que compartilharam os seus conhecimentos ao longo da graduação. Em especial, à professora Karina Affeldt Guterres que aceitou o convite para ser minha orientadora, e que, com muito zelo, paciência e carinho, guiou-me de maneira brilhante durante a elaboração deste relatório. E também, ao professor Eduardo que não mediu esforços para me auxiliar no segundo relato. A atenção e a dedicação de vocês foram imprescindíveis para a realização deste trabalho. Muito obrigada!

Por fim, mas não menos importante, o meu muito obrigada a todos os pacientes que passaram por mim ao longo da graduação! Agradeço também, à minha cadela, Malu, à minha gata, Lara, e ao meu cachorro, Tyler, por tornarem a minha vida mais colorida! Eu amo vocês.

## RESUMO

O estágio curricular foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal em Caxias do Sul, durante o intervalo de 27 de fevereiro à 12 de maio de 2023, totalizando 430 horas sob supervisão da médica veterinária Marcisa Petry Luidwig. Neste trabalho, realizado sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Karina Affeldt Guterres, há a descrição do local de estágio, da equipe que integrava a clínica e a infraestrutura do local. Também, há a descrição da casuística e das atividades realizadas e acompanhadas na área de clínica médica e cirúrgica. Na área de clínica médica, foi possível acompanhar 41 consultas, destas, 75,60% foram em cães, com uma maior prevalência em cães da raça Spitz Alemão e cães SRD, ambos com 22,58%. Os felinos totalizaram 24,39% das consultas, com uma maior prevalência em gatos SRD, totalizando 80% dos atendimentos. Em ambas espécies houve maior atendimento em fêmeas. Na clínica cirúrgica, foram acompanhados 42 procedimentos, sendo a ovariectomia eletiva a mais acompanhada, com 21,43%. Assim como na clínica médica, na clínica cirúrgica houve uma maior casuística de fêmeas. Além do mais, há a explanação de dois relatos de casos, um relacionado ao desenvolvimento de diabetes *mellitus* associado ao uso de glicocorticoide devido a tratamento de linfoma nasal em uma cadela sem raça definida (SRD), enquanto que o outro trata-se de um tromboembolismo aórtico em região distal, devido à cardiomiopatia restritiva em um felino SRD.

**Palavras-chave:** diabetes *mellitus* canina; glicocorticoide; tromboembolismo; felino; cardiomiopatia restritiva.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	15
Figura 2- Recepção da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal .....	16
Figura 3- Consultórios da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. A) Consultório 1. B) Consultório 2 .....	17
Figura 4- Corredor do segundo andar da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. ....	18
Figura 5- Internação da parvovirose da Clínica PetMed Saúde Animal. ....	19
Figura 6- Internação de gatos da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	20
Figura 7- Internação de cães da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. A) Gaiolas do lado direito. B) Gaiolas do lado esquerdo. ....	21
Figura 8-Local de antissepsia e paramentação cirúrgica da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. ....	22
Figura 9- Bloco Cirúrgico da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	23
Figura 10- Paciente internada devido a quadro de Diabetes Mellitus induzido pelo uso de corticoides.....	45
Figura 11- Coxins cianóticos do felino com tromboembolismo arterial.....	54
Figura 12- Trombo localizado em região distal de aorta abdominal. Seta azul localizada abaixo do trombo indica o comprimento do mesmo, estando localizado dentro da aorta abdominal, em região distal. ....	56
Figura 13- Coração com aumento atrial esquerdo, indicado pela seta roxa, e presença de área sacular proeminente em região de ápice do ventrículo esquerdo, indicado pela seta amarela.	56
Figura 14- Coração ao corte com presença de área sacular proeminente, indicado com a seta amarela. Seta rosa indica coágulo retirado da área sacular, em região de ápice. ....	57

Figura 15- A) Pulmões edematosos e congestos. B) Rins assimétricos, seta verde indicando infartos renais em processo cicatricial. Seta roxa indicando átrio aumentado. ....57



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	25
Tabela 2- Casuística de afecções acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	29
Tabela 3- Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	29
Tabela 5- Afecções infectocontagiosas e parasitárias acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	30
Tabela 4- Afecções do sistema geniturinário e da glândula mamária acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	31
Tabela 6- Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	33
Tabela 7- Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	34
Tabela 8- Afecções oncológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	35
Tabela 9- Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	36
Tabela 10- Afecções do sistema endócrino acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	37
Tabela 11- Casuística cirúrgica acompanhada durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	39

Tabela 12- Horário de aferição da glicemia, valores glicêmicos, medicação utilizada e alimentação da paciente durante a internação na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. 46

Tabela 13- Leucograma, PPT e plaquetograma do felino SRD, com suspeita de tromboembolismo em sela atendido na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. .... 54

Tabela 14- Exames bioquímicos do felino SRD, com suspeita de tromboembolismo em sela atendido na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal..... 55

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Casuística de animais acompanhados durante as consultas, conforme sexo e espécie no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. ....	27
Gráfico 2- Raça de cães acompanhadas durante as consultas no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	27
Gráfico 3- Raça de gatos acompanhadas durante as consultas no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	28
Gráfico 4 - Casuística de animais, conforme sexo e espécie, acompanhados em clínica cirúrgica durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	40
Gráfico 5- Raça de cães acompanhadas na clínica cirúrgica no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	40
Gráfico 6- Raça de gatos acompanhadas na clínica cirúrgica no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.....	41
Gráfico 7- Curva glicêmica realizada na paciente, cinco dias após a primeira consulta com a endocrinologista na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. ....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Asparto aminotransferase
bpm	Batimentos por minuto
CMH	Cardiomiopatia hipertrófica
CMR	Cardiomiopatia restritiva
CPK	Creatinofosfoquinase
dl	Decilitro
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DMC	Diabetes <i>Mellitus</i> Canina
DMID	Diabetes <i>mellitus</i> insulínodépendente
DMNID	Diabetes <i>mellitus</i> não insulínodépendente
Dra	Doutora
EDA	Em dias alternados
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da Leucemia Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FR	Frequência respiratória
HGT	Hemoglicoteste
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
mg	Miligrama
MPA	Medicamento pré-anestésico
MPD	Membro pélvico direito
mrn	Movimentos respiratórios por minuto
PCR	Reação em cadeia da polimerase
Prof	Professor
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
T°	Temperatura
VO	Via oral

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA .....</b>	<b>24</b>
3.1	ROTINA DE ESTÁGIO.....	24
3.2	CASUÍSTICA.....	25
<b>3.2.1</b>	<b>Procedimentos acompanhados ou realizados.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Clínica médica.....</b>	<b>27</b>
3.2.2.1	Doenças do sistema digestório e órgãos anexos.....	29
3.2.2.2	Doenças infectocontagiosas e parasitárias.....	30
3.2.2.3	Doenças do sistema geniturinário e da glândula mamária .....	31
3.2.2.4	Doenças do sistema tegumentar e anexos.....	32
3.2.2.5	Doenças do sistema musculoesquelético .....	33
3.2.2.6	Doenças oncológicas .....	34
3.2.2.7	Doenças do sistema cardiorrespiratório.....	35
3.2.2.8	Doenças do sistema endócrino .....	36
3.2.2.9	Doenças oftálmicas.....	37
3.2.2.10	Doenças congênitas .....	37
3.2.2.11	Doenças neurológicas .....	38
<b>3.2.3</b>	<b>Clínica cirúrgica .....</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>RELATO DE CASOS .....</b>	<b>42</b>
4.1	DIABETES <i>MELLITUS</i> ASSOCIADO AO USO DE GLICOCORTICOIDE DEVIDO A TRATAMENTO DE LINFOMA NASAL EM UMA CADELA SRD.....	42
<b>4.1.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Relato de caso.....</b>	<b>43</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Discussão .....</b>	<b>47</b>
4.2	TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO EM REGIÃO DISTAL, DEVIDO À CARDIOMIOPATIA RESTRITIVA EM UM FELINO SRD .....	52
<b>4.2.1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Relato de caso.....</b>	<b>53</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Discussão .....</b>	<b>58</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>64</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO A- LAUDO DA RINOSCOPIA REALIZADA NA PACIENTE COM LINFOMA NASAL .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO B- LAUDO HISTOPATOLÓGICO DE DIAGNÓSTICO DO LINFOMA NASAL .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO C- LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DA CADELA, SRD, COM DMC....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO D- EXAMES LABORATORIAIS REALIZADOS NA CADELA, SRD COM DM .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO E- URINÁLISE REALIZADA NA CADELA SRD, COM DMC .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO F- EXAMES REALIZADOS NA REVISÃO DA CADELA SRD COM DM .</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO G – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO FELINO, SRD, COM SUSPEITA DE TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO H- EXAMES LABORATORIAIS DO FELINO, SRD, COM SUSPEITA DE TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO I- EXAME DE NECROPSIA REALIZADO NO FELINO COM TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO .....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório no curso de Medicina Veterinária é a última oportunidade que o graduando possui para adquirir conhecimento e prática antes de se colocar no mercado de trabalho como médico veterinário. Ademais, estágios extracurriculares bem como todo o conhecimento teórico-prático adquirido durante o período de graduação também se fazem de extrema importância para a formação do caráter ético e profissional, além de fornecer um direcionamento em relação a área de atuação que o mesmo pretende seguir. Com base nisso, a área escolhida entre as demais diversas áreas da medicina veterinária para realização do estágio curricular obrigatório foi a área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais.

O estágio ocorreu na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal, localizada na cidade de Caxias do Sul, no Bairro Jardim América. O período do estágio foi de 27 de fevereiro de 2023 a 12 de maio do mesmo ano, totalizando 430 horas. Além de contar com atendimento 24 horas, a clínica oferecia serviços nas diversas especialidades da clínica de pequenos animais, o que levava o local a ter uma rotina movimentada. A supervisão do estágio foi realizada pela médica veterinária Marcisa Petry Ludwig, e a orientação pela Prof<sup>a</sup>. Dra. Karina Affeldt Guterres.

Com isso, este relatório tem como objetivo descrever a infraestrutura do local de estágio, além da apresentação dos serviços prestados pela clínica. Também é possível observar as atividades desenvolvidas durante o período do estágio curricular e a casuística acompanhada. Por fim, há a explanação de dois casos clínicos, um referente à diabetes *mellitus* associado ao uso de glicocorticoide devido a tratamento de linfoma nasal em uma cadela SRD, enquanto que o outro trata-se de um caso de tromboembolismo aórtico em região distal, devido à cardiomiopatia restritiva em um felino SRD.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal (Figura 1), localizada na cidade de Caxias do Sul, no bairro Jardim América, na rua José Aluísio Bruger, 1472.

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

A Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal possuía atendimento 24 horas na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais desde o ano de 2019 e oferecia serviços de internações para cães e gatos, além de contar com uma internação para doenças infectocontagiosas, sendo esta exclusiva para cães acometidos por parvovirose. O horário comercial da clínica era de segunda a sábado, das 09h às 18h, possuindo serviço de especialistas em diversas áreas da medicina veterinária como medicina de animais silvestres e exóticos, anestesiologia, cardiologia, dermatologia, diagnóstico por imagem, endocrinologia, gastroenterologia, nefrologia, neurologia, oncologia, oftalmologia e ortopedia, sendo que as consultas com tais especialistas eram marcadas conforme a demanda e a disponibilidade do profissional. Além do mais, a clínica contava com uma filial localizada na rua Júlio de Castilhos no bairro Lourdes, em Caxias do Sul.

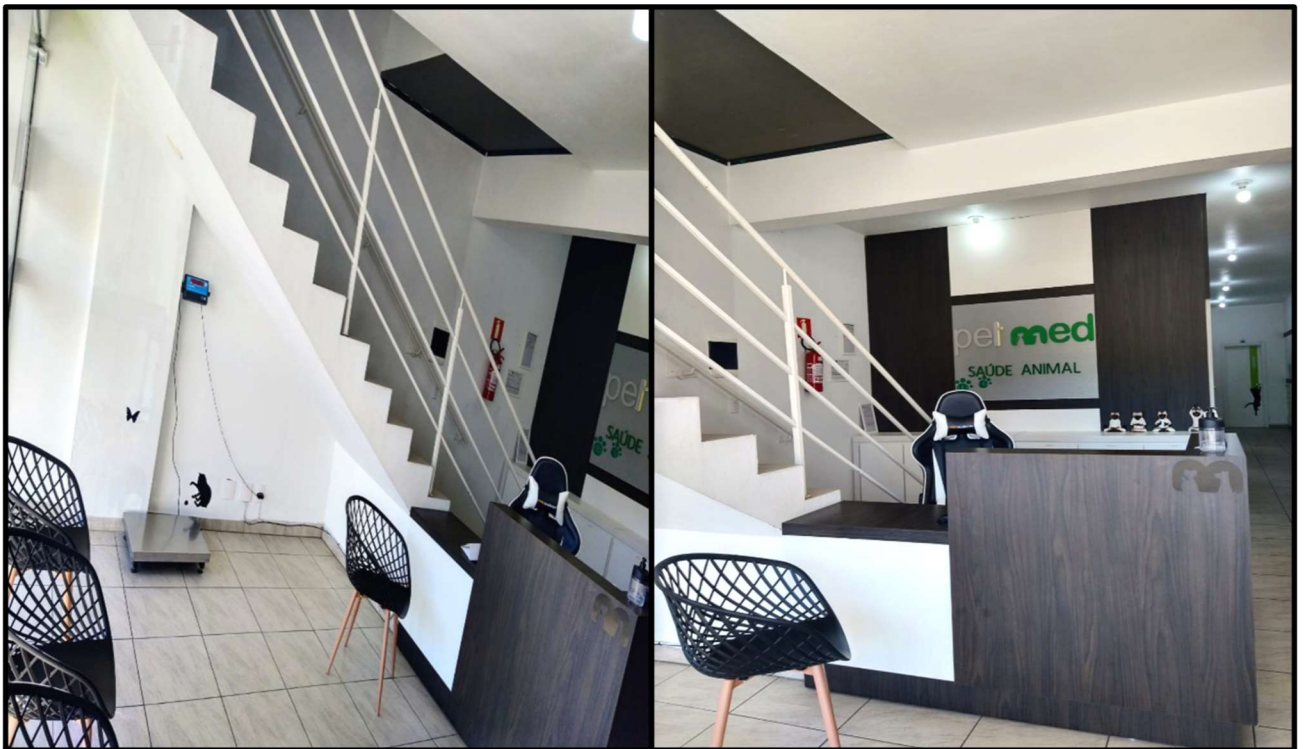


A equipe da clínica PetMed era composta por duas auxiliares administrativas, duas auxiliares de limpeza, um auxiliar veterinário, uma médica veterinária responsável pela internação, dois médicos veterinários que além de serem o cirurgião e a anestesista principal da clínica, eram os responsáveis pelo atendimento em horário comercial. A equipe também era composta por sete médicos veterinários plantonistas organizados por escala. Ademais, contava com duas estagiárias curriculares e cinco extracurriculares que intercalavam os dias de estágio conforme a disponibilidade individual.

A clínica possuía dois andares, sendo que o primeiro andar era composto pela recepção, três consultórios estruturados de maneira igualitária, um lavabo, uma cozinha de uso interno, uma lavanderia, e um pátio aos fundos. O segundo andar era composto por uma sala que servia de estoque de medicamentos, um quarto para os plantonistas e estagiários, as internações, dois blocos cirúrgicos e o lavabo.

Ao adentrar à clínica, se encontrava a recepção (Figura 2) onde era realizado a pesagem dos pacientes e o cadastro dos tutores. Nesse local também havia armários para armazenamento de medicamentos e rações terapêuticas, além de haver uma máquina de café expresso para os clientes.

Figura 2- Recepção da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Logo após, havia o corredor composto pelo consultório 1 (Figura 3A) e consultório 2 (Figura 3B), seguido do consultório 3. Os consultórios eram organizados de maneira

semelhante, no qual possuíam uma mesa de atendimento com cadeira para o médico veterinário e duas para os tutores, mesa de inox para consulta dos pacientes, materiais para coleta de exames biológicos, uma pia para higienização das mãos, armários para armazenamento de agulhas, seringas e cateteres, além de cada consultório contar com um notebook, impressora e ar condicionado.

Figura 3- Consultórios da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. A) Consultório 1.  
B) Consultório 2.



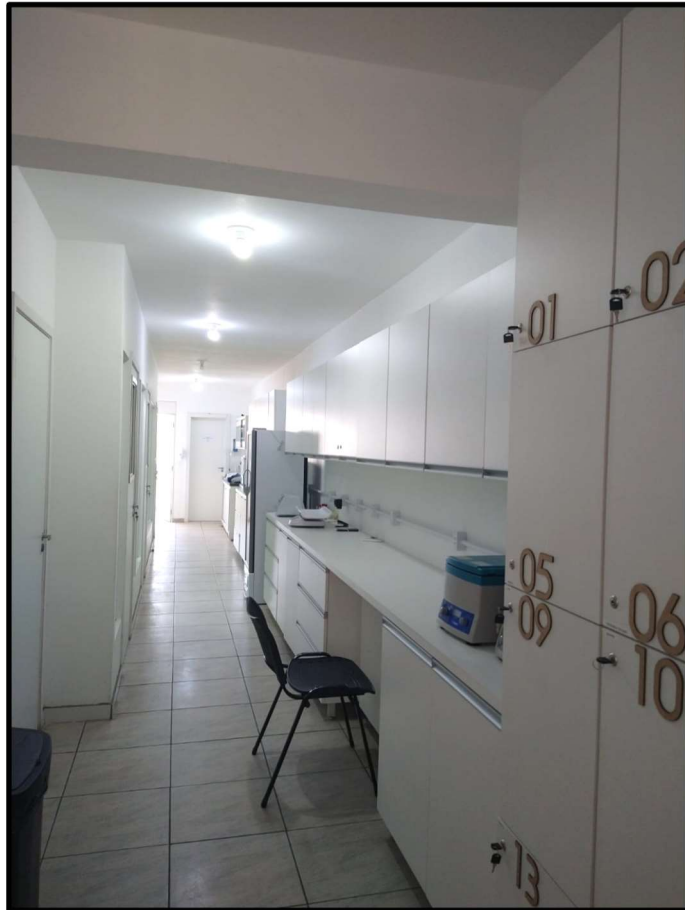
Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

O consultório 3 usualmente não era utilizado, exceto quando havia alta demanda de consultas em um mesmo horário ou quando os demais consultórios estavam ocupados, servindo como escritório na maior parte do tempo. No corredor que ligava os consultórios, havia um *chiller* para armazenamento de vacinas, e o lavabo para os clientes ficava localizado ao final do corredor. A cozinha se localizava à esquerda ao lado do banheiro, juntamente com a lavanderia e o pátio dos fundos. A lavanderia contava com duas máquinas de lavar roupa, sendo uma delas de uso exclusivo para as coberturas do isolamento, além de haver um freezer para armazenamento dos animais que vinham à óbito.

No segundo andar, havia um corredor com armários para armazenamento de medicamentos, assim como um guarda pertencentes dos veterinários, estagiários e demais funcionários da clínica (Figura 4). O local também contava com três frigobares, um de uso exclusivo para medicações que necessitavam de refrigeração e outro para armazenamento de

alimentos dos animais internados. O terceiro refrigerador era de tamanho maior e de uso exclusivo para armazenamento de vacinas e testes rápidos.

Figura 4- Corredor do segundo andar da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

O segundo andar além de ser composto por um quarto para os plantonistas e por um segundo lavabo, era onde se localizavam as internações, sendo elas: um isolamento para parvovirose; uma internação exclusiva para felinos; e outra para caninos. As internações possuíam isolamento acústico para evitar o estresse dos animais, principalmente dos gatos, além de cada internação possuir uma cor de cobertura específica. As mobílias das internações eram iguais, sendo que dispunham de mesa de inox, pia com água aquecida, um armário aéreo para armazenamento das fichas de internação dos pacientes, além de armários para armazenamento de medicamentos, seringas, soluções fisiológicas, tapetes higiênicos, potes de alimentação e cobertas. Vale ressaltar que todas as internações possuíam ar condicionado, sistema de exaustores e oxigênio encanado, além de haver desinfetante, álcool 70% e água oxigenada dispostos em cima da pia de cada internação, sendo de uso exclusivo de cada setor.

A internação da parvovirose (Figura 5) era a primeira internação disposta no corredor, e possuía potes e cobertas na cor vermelha, sendo que os itens usados nessa internação eram

únicos e exclusivos do isolamento. A internação possuía sete baias que eram de alumínio, sendo duas de tamanho maior para cães de porte médio a grande, e as demais eram menores. Quando algum estagiário entrava no isolamento, o mesmo evitava entrar em contato com as demais internações, principalmente a de cães. A clínica internava somente pacientes positivos para parvovirose, e, se demais doenças infectocontagiosas como a cinomose fossem diagnosticadas, o paciente era encaminhado para outras clínicas veterinárias que ofertavam tal serviço.

Figura 5- Internação da parvovirose da Clínica PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Já a internação dos gatos (Figura 6), era disposta ao lado do isolamento e possuía as cobertas na coloração bege. As baias eram de fibra com as portas de vidro, além de possuírem um tamanho maior quando comparado com as baias do canil, totalizando seis gaiolas. Além do tamanho maior, cada baia possuía uma prateleira a fim de agregar um enriquecimento ambiental ao felino. No recinto também eram utilizados sprays a base do feromônio M2B, sendo este análogo ao feromônio liberado pela fêmea durante a maternidade e ao feromônio facial exalado pelo felino adulto, ajudando na diminuição de tensão e trazendo sensação de bem estar.

Figura 6- Internação de gatos da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

A internação de cães era a última internação disposta no corredor e contava com um maior número de baias, localizadas ao lado direito da internação (Figura 7A), e outra de modo igualitário ao lado esquerdo (Figura 7B), totalizando ao todo dez gaiolas sendo duas destas destinadas a cães de grande porte. As gaiolas eram de fibra e as portas de vidro assim como as do gatil, porém com um tamanho reduzido. As cobertas da internação de cães eram coloridas.

Figura 7- Internação de cães da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. A) Gaiolas do lado direito. B) Gaiolas do lado esquerdo.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

O local destinado à antissepsia e paramentação cirúrgica (Figura 8) se localizava ao final do corredor, contando com uma pia que possuía acionamento por pedal, e álcool cirúrgico para realização da antissepsia. Ao lado, havia uma pia de uso geral para lavagem dos instrumentos utilizados em cirurgia, bem como uma autoclave para a esterilização dos mesmos.

Figura 8-Local de antissepsia e paramentação cirúrgica da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

O bloco cirúrgico (Figura 9) se localizava à esquerda no final do corredor e possuía mesa cirúrgica em inox com regulagem de altura juntamente com uma mesa em inox para dispor os materiais cirúrgicos. Também contava com tapete térmico, monitor multiparamétrico, duas bombas de seringa, aparelho de ultrassom odontológico, doppler e esfigmomanômetro para verificação de pressão arterial, aparelho de anestesia inalatória, oxigênio encanado, foco cirúrgico e ar condicionado, bem como possuía um balcão equipado com gavetas para armazenamento de seringas, medicamentos anestésicos e itens gerais de enfermagem. A clínica contava também com 8 bombas de infusão que eram utilizadas e compartilhadas entres os diversos setores da clínica; aparelho de glicosímetro e nebulizador. Ao lado da internação de cães e do bloco cirúrgico, havia um segundo bloco que raramente era utilizado.

Figura 9-Bloco Cirúrgico da Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).



### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA

#### 3.1 ROTINA DE ESTÁGIO

O estágio ocorreu no período de 27 de fevereiro de 2023 a 12 de maio de 2023, de segunda a sexta-feira, das 8h30 às 17h30, totalizando 8 horas diárias. Por haver somente dois estagiários curriculares, não havia escalas formadas ou divisões entre os diversos setores da clínica, com isso, os curriculares ficavam no setor que havia a maior demanda de ajuda.

Nas consultas, o estagiário poderia acompanhar e auxiliar o médico veterinário na contenção dos animais, auxiliar no exame físico dos pacientes, preparar medicamentos e vacinas, e quando possível, realizar a aplicação dos mesmos. Ao final da consulta, o estagiário era responsável pela organização e limpeza do consultório.

Nas internações, cada paciente continha uma ficha de internação com seus dados como nome, peso, raça, idade e diagnóstico, além de haver as medicações prescritas para serem realizadas conforme o horário estabelecido. Nessa mesma ficha também havia os parâmetros que deviam ser realizados no mínimo uma vez por turno, onde os estagiários curriculares e extracurriculares podiam auxiliar na aferição. Os parâmetros incluíam temperatura retal, frequência cardíaca, frequência respiratória, aferição de HGT e pressão arterial sistólica, sendo esses dois últimos realizados conforme a necessidade individual de cada paciente. Além do mais, na ficha de internação era anotado se o paciente havia se alimentado, ingerido água, se havia urinado e defecado, ou se tinha apresentado êmese, por exemplo. O estagiário também realizava a aplicação de medicamentos pelas diferentes vias de aplicação: via oral (VO), via subcutânea (SC), via intravenosa (IV), via intramuscular (IM), via auricular e via ocular. Além de tudo, era possível realizar coletas de materiais biológicos bem como realizar acessos venosos. Vale ressaltar que todas as atividades realizadas eram feitas sob a supervisão da médica veterinária responsável pela internação.

Nas cirurgias era possível realizar a venóclise, aplicação de medicamentos pré-anestésicos (MPA), realizar a tricotomia e a antissepsia do paciente e quando possível, realizar a intubação orotraqueal. Também era permitido que o estagiário acompanhasse e auxiliasse nas cirurgias. Em cirurgias realizadas por especialistas era necessário pedir a liberação ao profissional para acompanhar, e caso fosse solicitado, era possível auxiliar nas mesmas. Sob orientação do médico veterinário, era possível realizar a prescrição de medicamentos pro pós operatório. Além disso, o estagiário também auxiliava na limpeza dos instrumentais cirúrgicos e auxiliava

no empacotamento para esterilização dos mesmos, além de ficar responsável pela organização do bloco cirúrgico após as cirurgias.

Em horas vagas, o estagiário auxiliava na lavagem e secagem das cobertas, além de ajudar na reposição de materiais nos consultórios e nas internações.

## 3.2 CASUÍSTICA

### 3.2.1 Procedimentos acompanhados ou realizados

Durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal, foi possível acompanhar e realizar as mais variadas atividades, listadas na Tabela 1. As seguintes atividades foram realizadas durante as consultas, cirurgias, e nas internações, estando divididas por espécie. A atividade com maior casuística foi a aplicação de medicação, totalizando 26,03% das atividades realizadas, seguida da aferição de parâmetros e coleta de sangue venoso, correspondendo respectivamente a 22,60% e 12,82%.

Tabela 1- Procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal. (continua)

<b>Procedimento</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Aplicação de medicação	180	78	258	26,03%
Aferição de parâmetros	164	80	244	22,60%
Coleta de sangue venoso	85	42	127	12,82%
Acesso venoso	69	52	121	12,21%
Limpeza de feridas	30	11	41	4,14%
Confecção de curativos	13	10	23	2,32%
Fluidoterapia subcutânea	15	6	21	2,12%
Imunização	12	5	17	1,72%
Ultrassonografia abdominal	11	4	15	1,51%
Nebulização	12	2	14	1,41%
Intubação orotraqueal	8	6	14	1,41%
Alimentação por sonda	3	9	12	1,21%
Aferição glicemia	5	4	9	0,91%
MPA	7	1	8	0,81%

Procedimento	Canino	Felino	n	(conclusão)
				%
Sondagem uretral	1	6	7	0,71%
Teste rápido FIV/FeLV	0	6	6	0,61%
Oxigenioterapia	4	1	5	0,51%
Ultrassonografia gestacional	4	0	4	0,40%
Transfusão sanguínea	1	3	4	0,40%
Teste rápido parvovirose	2	1	3	0,30%
Esfregaço ponta de orelha	3	0	3	0,30%
Eutanásia	1	2	3	0,30%
Reanimação cardiorrespiratória	3	0	3	0,30%
Retirada de pontos	3	0	3	0,30%
Radiografia de tórax	2	0	2	0,20%
Raspado de pele	2	0	2	0,20%
Abdominocentese	2	0	2	0,20%
Teste fluoresceína	2	0	2	0,20%
Teste rápido cinomose	1	0	1	0,10%
Radiografia contrastada	1	0	1	0,10%
Microchipagem	1	0	1	0,10%
Retirada de espinhos de ouriço	1	0	1	0,10%
Biópsia transcirúrgica por congelamento	1	0	1	0,10%
Rinoscopia	0	1	1	0,10%
<b>Total</b>	<b>657</b>	<b>334</b>	<b>991</b>	<b>100%</b>

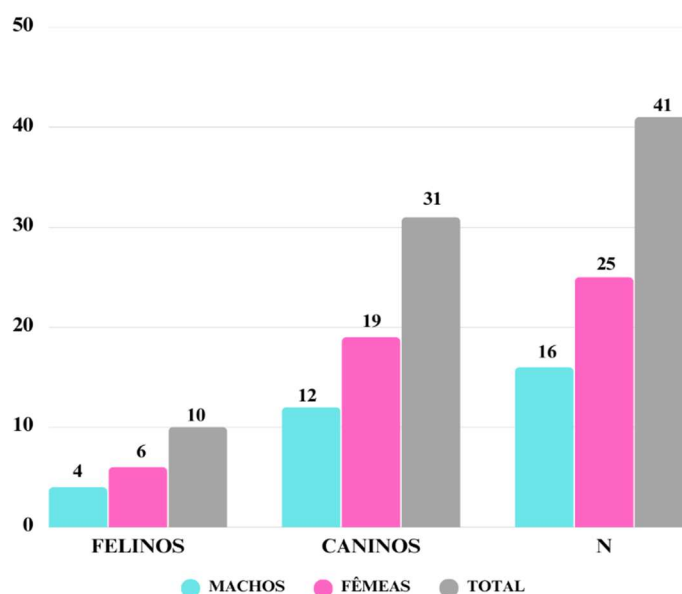
Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Foi possível acompanhar uma biópsia transcirúrgica por congelamento, sendo um método de avaliação de margens cirúrgicas utilizado rotineiramente na medicina humana. O processo se caracteriza pela avaliação de margens cirúrgicas realizada pelo patologista ainda durante a cirurgia, auxiliando o cirurgião em relação à conduta terapêutica, podendo evitar quadros recidivos da doença ou novas intervenções cirúrgicas.

### 3.2.2 Clínica médica

Durante o período de estágio curricular foi possível acompanhar 41 consultas, destas, 75,60% foram em cães (n=31) e 24,39% em felinos (n=10). Em relação ao sexo, em ambas espécies houve um maior atendimento em fêmeas, como é possível observar no Gráfico 1. Na espécie felina, 60% dos atendimentos foram em fêmeas (n=6), enquanto que os machos totalizaram 40% (n=4). Nos caninos, as fêmeas corresponderam à 61,29% (n=19) dos atendimentos realizados, enquanto que os machos totalizaram apenas 38,70% (n=12) dos atendimentos acompanhados.

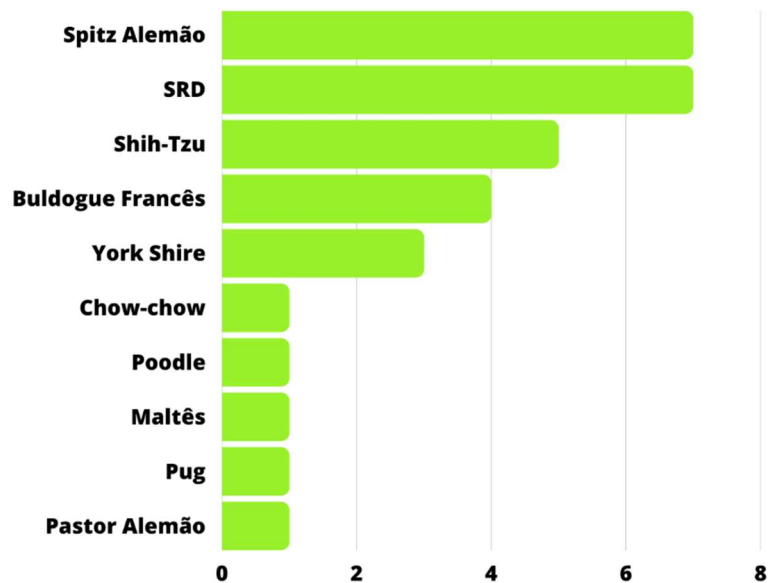
Gráfico 1- Casuística de animais acompanhados durante as consultas, conforme sexo e espécie no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

As raças de cães com maior casuística durante as consultas foram os cães da raça Spitz Alemão e os cães SRD, ambos com 22,58% (n=7), como mostra o Gráfico 2. Comumente, em clínicas veterinárias há uma maior casuística de cães SRD e uma menor porcentagem quando se trata de cães de raça. No entanto, devido à parceria que a clínica possuía com um canil de raça na cidade, há uma grande demanda em atendimentos relacionado à cães com padrão racial.

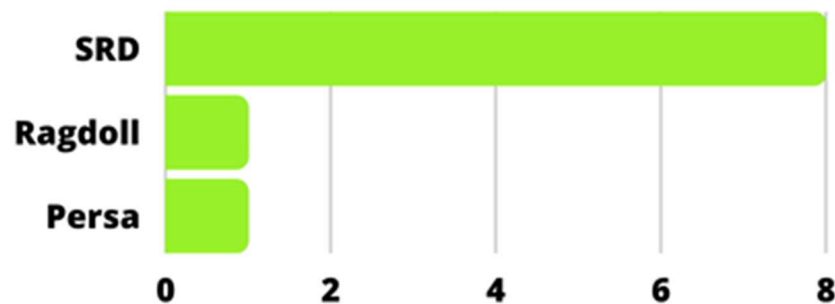
Gráfico 2- Raça de cães acompanhadas durante as consultas no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Quanta à raça de felinos, a que mais se destacou foram os gatos SRD, com 80% (n=8), como mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3- Raça de gatos acompanhadas durante as consultas no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

A maior casuística acompanhada durante o estágio curricular corresponde às afecções do sistema digestório e órgãos anexos, totalizando 18,40% (n=23) dos casos, possuindo uma leve diferença das afecções infecciosas e parasitárias, com 17,60% (n=22), como observado na Tabela 2.

Tabela 2- Casuística de afecções acompanhadas durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Digestórias e órgãos anexos	16	7	23	18,70%
Infeciosas e parasitárias	16	6	22	17,89%
Geniturinárias e glândula mamária	15	6	21	17,07%
Tegumentares e anexos	15	3	18	14,63%
Musculoesqueléticas	12	2	14	11,38%
Oncológicas	4	4	8	6,50%
Cardiorrespiratória	3	3	6	4,87%
Endócrinas	5	0	5	4,06%
Oftalmológicas	3	0	3	2,43%
Congênitas	2	0	2	1,62%
Neurológicas	1	0	1	0,81%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>31</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

### 3.2.2.1 Doenças do sistema digestório e órgãos anexos

Na Tabela 3 são descritas as principais afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhadas durante o estágio curricular. A gastroenterite alimentar aguda se destacou com 21,74% (n=5), sendo todas elas na espécie canina. Logo após, destacaram-se a lipidose hepática e a pancreatite aguda, ambas com 13,04% (n=3).

Tabela 3- Afecções do sistema digestório e órgãos anexos acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Gastroenterite alimentar aguda <sup>3</sup>	5	0	5	21,74%
Lipidose hepática <sup>1,2</sup>	0	3	3	13,04%
Pancreatite aguda	3	0	3	13,04%
Gastrite aguda <sup>2</sup>	2	0	2	8,69%
Prolapso retal <sup>3</sup>	2	0	2	8,69%
Corpo estranho em lúmen intestinal <sup>2,3</sup>	0	1	1	4,35%
Corpo estranho gástrico <sup>2,3</sup>	0	1	1	4,35%

(continua)

Afecções	Canino	Felino	n	(conclusão)
				%
Doença inflamatória intestinal <sup>1</sup>	0	1	1	4,35%
Gastroenterite hemorrágica alimentar <sup>3</sup>	1	0	1	4,35%
Intoxicação por cica <sup>3</sup>	1	0	1	4,35%
Intoxicação por cumarínico <sup>3</sup>	1	0	1	4,35%
Intoxicação por artrópode <sup>3</sup>	1	0	1	4,35%
Intoxicação por itraconazol <sup>3</sup>	0	1	1	4,35%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado em ultrassonografia abdominal

<sup>3</sup>Diagnóstico baseado em exame clínico e anamnese

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

A gastroenterite é caracterizada por uma inflamação na mucosa do trato gastrointestinal, levando a quadros súbitos de vômito e diarreia, podendo estar acompanhado de anorexia e letargia. Em relação à causa da gastroenterite, essas podem ser virais, bacterianas, parasitárias e alimentares (SILVA, 2019). Com isso, a anamnese detalhada e completa se faz de extrema importância, visto que infecções virais e parasitárias normalmente acometem animais desprovidos de protocolo vacinal e parasitário, e alterações na dieta são facilmente detectadas na história clínica contada pelo tutor (RODRIGUES, 2018). A dieta possui uma extrema importância na formação da microbiota intestinal, visto que mudanças abruptas na dieta podem gerar gastroenterite, sendo necessário um período de transição quando há inserção de uma nova dieta (SILVA, 2019). O tratamento é de forma sintomática, com a utilização de antieméticos, probióticos, protetores gástricos e analgésicos em caso de algia abdominal.

### 3.2.2.2 Doenças infectocontagiosas e parasitárias

Dentre as afecções infectocontagiosas e parasitárias, a que teve maior casuística foi a parvovirose em cães, totalizando 45,45 %. Logo após, destacaram-se a FeLV e a giardíase, ambas afecções com 18,18%, como observado na Tabela 5.

Tabela 4- Afecções infectocontagiosas e parasitárias acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

Afecções	Canino	Felino	n	(continua)
				%
Parvovirose <sup>1</sup>	10	0	10	45,45%
FeLV <sup>1</sup>	0	4	4	18,18%

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Giardíase <sup>1, 2, 3</sup>	3	1	4	18,18%
Cinomose <sup>1</sup>	2	0	2	9,09%
Hemoparasitose <sup>4</sup>	1	1	2	9,09%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico por teste rápido

<sup>2</sup>Diagnóstico terapêutico

<sup>3</sup>Diagnóstico baseado em EPF

<sup>4</sup>Diagnóstico presuntivo

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

A parvovirose é uma doença viral e infectocontagiosa causada pelo parvovírus canino tipo 2, sendo altamente contagiosa e conhecida por ser a maior causadora de enterite viral em cães. Há maior casuística em filhotes com menos de 3 meses e que possuem contato com aglomeração de cães, como ocorre em abrigos ou canis de criadores (SANTANA *et al.*, 2019). Os sinais clínicos variam de enterite hemorrágica até sinais menos específicos, como anorexia, êmese, febre, desidratação e nos exames de sangue é comum ocorrer intensa leucopenia, além de o vírus ser capaz de causar destruição do epitélio intestinal, medula óssea, e em alguns casos, destruição das células do miocárdio. O diagnóstico pode ser realizado através dos testes de ELISA, que identifica o antígeno presente nas fezes e também, através do PCR que identifica o DNA viral. Normalmente o diagnóstico é realizado por teste rápido devido ao fácil acesso, e o tratamento da doença em questão é sintomático, com a utilização de fluidoterapia, antieméticos e antibioticoterapia para evitar infecções secundárias (SANTANA *et al.*, 2019).

### 3.2.2.3 Doenças do sistema geniturinário e da glândula mamária

Na Tabela 4, são descritas as doenças do sistema geniturinário e da glândula mamária. A com maior prevalência foi a piometra fechada, totalizando 28,57 % (n=6), sendo todas elas em cães, seguida da doença renal crônica, com 14,28%.

Tabela 5- Afecções do sistema geniturinário e da glândula mamária acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Piometra fechada <sup>1</sup>	6	0	6	28,57%
Doença renal crônica <sup>1, 2</sup>	2	1	3	14,28%

(continua)



Afecções	Canino	Felino	n	(conclusão)
				%
Piometra aberta <sup>1,2</sup>	3	0	3	14,28%
Pseudociese <sup>2</sup>	2	0	2	9,52%
Criptorquidismo <sup>1,2</sup>	1	1	2	9,52%
Cistite idiopática <sup>1,2</sup>	0	2	2	9,52%
Obstrução uretral <sup>1,2</sup>	1	1	2	9,52%
Cistite enfisematosa <sup>1</sup>	0	1	1	4,76%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup> Diagnóstico por ultrassonografia abdominal

<sup>2</sup> Diagnóstico baseado em exame clínico e anamnese

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

A piometra é caracterizada sendo uma afecção do trato reprodutor feminino, e acomete cadelas e gatas não castradas. Tal doença se desenvolve devido a fatores hormonais e, frequentemente, é associada às infecções bacterianas (ROSSI, 2022), além de ser a afecção que mais acomete o trato reprodutivo das fêmeas (SERRADO, 2021). Há duas apresentações da doença: a piometra aberta que é identificada por apresentar secreção vaginal purulenta e com odor fétido; e a piometra fechada, que não ocorre extravasamento do líquido devido a cérvix se encontrar fechada, sendo essa com um pior prognóstico devido ao risco de ruptura do útero, podendo levar o animal à sepse (BIANCHI, 2017; ROSSI, 2022).

A utilização de exames laboratoriais e exames de imagem são de extrema importância para auxiliar no diagnóstico da piometra, sendo a ultrassonografia abdominal o exame de imagem ideal para diagnóstico da doença (SERRADO, 2021). O tratamento de eleição é a ovariectomia terapêutica, sendo considerado o tratamento definitivo para tal enfermidade. Além do mais, a ovariectomia eletiva em animais jovens é o melhor método profilático de evitar a piometra (ROSSI, 2021).

#### 3.2.2.4 Doenças do sistema tegumentar e anexos

Em relação às afecções mais acompanhadas do sistema tegumentar e anexos, a laceração cutânea foi a mais prevalente, totalizando 38,89% (n=7) com uma maior ocorrência em cães, conforme observado na Tabela 6.

Tabela 6- Afecções do sistema tegumentar e anexos acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Laceração cutânea <sup>1</sup>	5	2	7	38,89%
Otite externa <sup>1</sup>	3	0	3	16,68%
Eczema úmido <sup>1</sup>	2	0	2	11,11%
Enfisema subcutâneo <sup>1</sup>	2	0	2	11,11%
Laceração anal <sup>1</sup>	1	0	1	5,56%
Queimadura <sup>1</sup>	0	1	1	5,56%
Dermatite atópica <sup>1</sup>	1	0	1	5,56%
Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas <sup>1</sup>	1	0	1	5,56%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo baseado no histórico e sinais clínicos  
 Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

A pele é considerada o maior órgão do corpo e possui função extremamente importante na defesa contra microrganismos, além de prevenir a perda de fluídos e controlar a temperatura corporal (SIMAS, 2010; HOERNING, 2022). Em relação às feridas, essas podem ser classificadas em limpas (ferida operatória realizada em condições assépticas); limpa-contaminada (houve pequena quebra na assepsia cirúrgica); contaminada (feridas de origem traumática com mais de 6 horas); suja e infectada (feridas por mordedura, ou com mais de 12 horas) (HOERNING, 2022).

O tratamento das feridas está intimamente ligado à classificação das mesmas, onde uma ferida com menos de 8 horas e mínima contaminação pode ser tratada com limpeza, desbridamento e fechamento primário, enquanto que feridas contaminadas ou infeccionadas devem ser tratadas como feridas abertas. A base para o tratamento de feridas abertas consiste em prevenir a contaminação com a limpeza das feridas, desbridamento dos tecidos desvitalizados, e utilização de bandagens e curativos (FOSSUM, 2021).

### 3.2.2.5 Doenças do sistema musculoesquelético

Na Tabela 7, são descritas as afecções do sistema musculoesquelético. A hérnia umbilical foi a afecção mais prevalente, totalizando 21,43% (n=3) dos casos acompanhados, além do mais, todos os três casos ocorreram em cães da raça Shih-tzu.

Tabela 7-Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hérnia umbilical <sup>2</sup>	3	0	3	21,43%
Displasia coxofemoral <sup>1</sup>	2	0	2	14,29%
Ruptura do ligamento cruzado cranial <sup>1,2</sup>	2	0	2	14,29%
Necrose asséptica da cabeça femoral <sup>1</sup>	1	0	1	7,14%
Fratura de pelve <sup>1</sup>	1	0	1	7,14%
Fratura em cauda <sup>1</sup>	0	1	1	7,14%
Fratura em fêmur <sup>1</sup>	0	1	1	7,14%
Fratura de rádio e ulna <sup>1</sup>	1	0	1	7,14%
Fratura exposta de rádio e ulna <sup>1,2</sup>	1	0	1	7,14%
Poliartrite juvenil <sup>2</sup>	1	0	1	7,14%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado em radiografia simples

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado em histórico e sinais clínicos

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

As hérnias umbilicais normalmente se apresentam como uma massa abdominal em região ventral, localizada na cicatriz umbilical. Em relação à etiologia, geralmente são congênitas e hereditárias, e normalmente são diagnosticadas no momento da avaliação pré-operatória para a castração por serem pequenas e passarem despercebidas pelo tutor. As hérnias umbilicais são consideradas hérnias verdadeiras por possuírem saco peritoneal. Em casos onde o saco umbilical esteja quente e dolorido, deve-se suspeitar de estrangulamento intestinal. Muitas hérnias umbilicais possuem resolução espontânea até os 6 meses de idade, caso não aconteça, a resolução é cirúrgica (FOSSUM, 2021).

### 3.2.2.6 Doenças oncológicas

Na Tabela 8, são descritas as afecções oncológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica PetMed Saúde Animal. No entanto, não houve prevalência de nenhuma afecção oncológica, sendo possível acompanhar 8 casos totais, sendo 4 casos em cães, e 4 casos em felinos.

Tabela 8- Afecções oncológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

Afecções	Canino	Felino	n	%
Adenocarcinoma intestinal <sup>1</sup>	1	0	1	12,50%
Carcinoma epidermóide <sup>1</sup>	0	1	1	12,50%
Carcinoma misto de mama <sup>1</sup>	1	0	1	12,50%
Hemangiossarcoma em baço <sup>1</sup>	1	0	1	12,50%
Linfoma alimentar <sup>1</sup>	0	1	1	12,50%
Linfoma multicêntrico <sup>2</sup>	0	1	1	12,50%
Mastocitoma de baixo grau <sup>1</sup>	1	0	1	12,50%
Sarcoma de aplicação <sup>1</sup>	0	1	1	12,50%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado em exame histopatológico

<sup>2</sup>Diagnóstico presuntivo, baseado em histórico e sinais clínicos

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Os adenocarcinomas intestinais possuem origem nas células epiteliais das criptas intestinais, podendo formar lesões com diferentes apresentações, como por exemplo: lesões únicas, múltiplas, nodulares, em forma de placas, e com superfície ulcerada. A região de jejuno, íleo e ceco possuem maior prevalência para adenocarcinomas. Os sinais clínicos da doença variam conforme à localização do tumor no segmento intestinal, sendo que na região de intestino delgado os sinais incluem vômito, dor abdominal, perda de peso, melena e diarreia, enquanto no segmento mais distal pode ocorrer hematoquezia, disquezia e tenesmo (SOBRAL; DE NARDI, 2017).

O diagnóstico e o planejamento cirúrgico são realizados através de exames de imagem como a ultrassonografia abdominal, radiografia contrastada e tomografia computadorizada. A enterectomia a ser realizada deve ter margens cirúrgicas adequadas, e deve-se realizar a remoção de linfonodos mesentéricos aumentados. Em relação ao protocolo quimioterápico em tumores intestinais, exceto pelos linfomas, estes não são descritos como efetivos (SOBRAL; DE NARDI, 2017).

### 3.2.2.7 Doenças do sistema cardiorrespiratório

Na Tabela 9 são descritas as afecções do sistema cardiorrespiratório, havendo uma casuística igualitária entre os cães e os gatos.

Tabela 9- Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

Afecções	Canino	Felino	n	%
Cardiomiopatia restritiva <sup>4</sup>	0	1	1	16,70%
Choque hipovolêmico <sup>2</sup>	1	0	1	16,70%
Hipertensão pulmonar	1	0	1	16,70%
Pneumonia <sup>1,2</sup>	1	0	1	16,70%
Pólipo nasal <sup>3</sup>	0	1	1	16,70%
Tromboembolismo em sela <sup>2,4</sup>	0	1	1	16,70%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado em radiografia simples

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado em sinais clínicos

<sup>3</sup>Diagnóstico baseado em histopatológico

<sup>4</sup>Diagnóstico baseado em necropsia

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

O choque hipovolêmico é caracterizado pela hipoperfusão tecidual em decorrência de hipovolemia severa, resultando em hipóxia celular. A ocorrência mais comum é devido às hemorragias, no entanto, perda de água, plasma e eletrólitos podem levar a tal alteração. Em cães, o choque hipovolêmico causado por hemorragia ocorre quando há perda de 30% da volemia, enquanto que em gatos, o valor é de 40% do volume circulante. (ZANCAN, 2014). O diagnóstico é realizado basicamente pela demonstração dos sinais clínicos compensatórios demonstrados pelo paciente, como mucosas hipocoradas, aumento da frequência cardíaca e redução da pressão arterial, associados com o histórico do paciente. O tratamento inicial consiste na realização de fluidoterapia a fim de realizar a expansão do volume sanguíneo, podendo ser utilizados soluções cristalóides com a associação de soluções colóides (ZANCAN, 2014).

### 3.2.2.8 Doenças do sistema endócrino

A Diabetes *Mellitus* foi a afecção endócrina mais acompanhada durante o estágio curricular, totalizando 60% dos casos, enquanto que a hipoglicemia e a cetoacidose diabética totalizaram 20% cada, como é possível observar na Tabela 10.

Tabela 10- Afecções do sistema endócrino acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diabetes <i>Mellitus</i>	3	0	3	60,00%
Hipoglicemia*	1	0	1	20,00%
Cetoacidose diabética	1	0	1	20,00%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

\*Diagnóstico presuntivo baseado em histórico e sinais clínicos

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

A diabetes *mellitus* é a doença endócrina mais observada em cães e gatos e apesar da etiologia da doença ainda não ser elucidada, há algumas predisposições relacionadas ao aparecimento da doença, como obesidade, hipercortisolismo, cadelas não castradas expostas à progesterona e uso de medicamentos como os glicocorticoides (ABEV, 2018).

Os sinais clínicos da doença incluem poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso. O diagnóstico acontece através da associação dos sinais clínicos, juntamente com a presença de hiperglicemia persistente e glicosúria. A base do tratamento do paciente diabético é através da utilização de insulina, além do controle dietético e realização de atividades física para um melhor controle glicêmico (PÖPPL; ELIZEIRE, 2019).

### 3.2.2.9 Doenças oftálmicas

A casuística de doenças oftálmicas foi relativamente baixa, onde foi possível acompanhar apenas dois casos de úlcera de córnea superficial, sendo um caso em um cão da raça Shih-tzu e o outro em um cão SRD.

A úlcera de córnea em cães é classificada de acordo com a profundidade, envolvimento e etiologia, e os sinais clínicos variam de lacrimejamento, blefaroespasmos, hiperemia e miose. O diagnóstico é realizado através da aplicação do colírio de fluoresceína em associação com os sinais clínicos, e o tratamento ocorre com a utilização de colírios antibióticos, antiinflamatórios e lubrificantes aplicados pela via tópica ocular, além da recomendação do uso do colar elizabetano para evitar a evolução da perfuração do globo ocular (MARCON; SAPIN, 2021).

### 3.2.2.10 Doenças congênitas

Durante o período de estágio curricular foi possível acompanhar um caso de anasarca e de fenda palatina em um canino recém-nascido da raça buldogue inglês, ambas de forma congênita. O animal acometido nasceu natimorto através de cesárea, outro filhote da mesma ninhada veio à óbito logo após o nascimento, e os demais nasceram sem alterações.

A anasarca é um edema generalizado do tecido subcutâneo e sua etiologia ainda não foi elucidada, porém, acredita-se na relação da anasarca fetal ser derivada de genes autossômicos recessivos e/ou consanguinidades, principalmente em raças braquicefálicas (MELLO *et al.*, 2022). Ainda de acordo com Mello *et al.*, (2022) é possível que todos os filhotes da ninhada sofram com o problema, ou também pode ocorrer de forma isolada.

A fenda palatina é caracterizada por uma abertura dorsal em sentido longitudinal, que afeta tanto a parte óssea quanto a mucosa do palato, gerando uma comunicação entre a cavidade nasal e a oral. As fendas palatinas primárias, também conhecidas como congênitas, ocorrem com mais frequência em cães de raças braquicefálicas, havendo possibilidade de ser de origem hereditária (PARAGUASSU *et al.*, 2019). O diagnóstico é realizado através da anamnese e do exame físico detalhado, e o tratamento é de forma cirúrgica (PRAZERES *et al.*, 2018).

#### 3.2.2.11 Doenças neurológicas

Durante o estágio curricular foi possível acompanhar apenas um caso de afecção neurológica, sendo uma intoxicação por organofosforado em um cão filhote.

Os organofosforados são utilizados para controlar infestações de piolhos, carrapatos, pulgas e insetos (CABRINI *et al.*, 2007). Essas substâncias causam a inibição da acetilcolinesterase, gerando um excesso de acetilcolina nos receptores colinérgicos, o que acaba gerando sinais clínicos como sialorreia, tremores musculares, convulsões, ataxia, secreção nasal, coma e morte (MELO *et al.*, 2002). Por serem pouco hidrossolúveis e apresentarem uma melhor diluição em solventes orgânicos ou lipídeos, os organofosforados apresentam uma absorção facilitada pela pele íntegra. O tratamento da intoxicação é através do sulfato de atropina (0,2-2,0 mg/kg) a fim de bloquear os efeitos causados pelo organofosforado (MELO *et al.*, 2002; CABRINI *et al.*, 2007).

#### 3.2.3 Clínica cirúrgica

Durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal, foi possível acompanhar 42 procedimentos cirúrgicos, listados na Tabela 11. O procedimento

com maior casuística foi a ovariectomia eletiva, com 21,43% (n=9), havendo uma maior prevalência em felinos. Logo após, a orquiectomia eletiva com 19,04% (n=8), novamente com uma predominância em felinos.

Tabela 11- Casuística cirúrgica acompanhada durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal

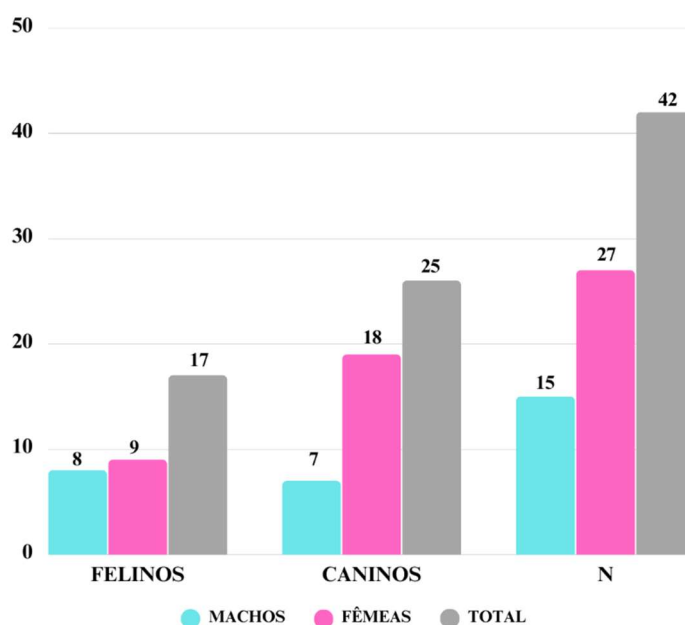
<b>Afecções</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ovariectomia eletiva	4	5	9	21,43%
Orquiectomia eletiva	2	6	8	19,04%
Ovariectomia terapêutica	7	0	7	16,68%
Cesárea	3	1	4	9,52%
Nodullectomia	3	1	4	9,52%
Profilaxia dentária	1	2	3	7,14%
Herniorrafia umbilical	2	0	2	4,76%
Colocefalectomia	1	0	1	2,38%
Enterectomia	1	0	1	2,38%
Mastectomia	1	0	1	2,38%
Amputação membro pélvico direito	0	1	1	2,38%
Remoção de pólipos nasal	0	1	1	2,38%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados do estágio curricular (2023).

Dos 42 procedimentos cirúrgicos acompanhados, 65,28% (n=27) foram em fêmeas, enquanto 35,71% (n=15) ocorreram em machos, como observado no Gráfico 4.



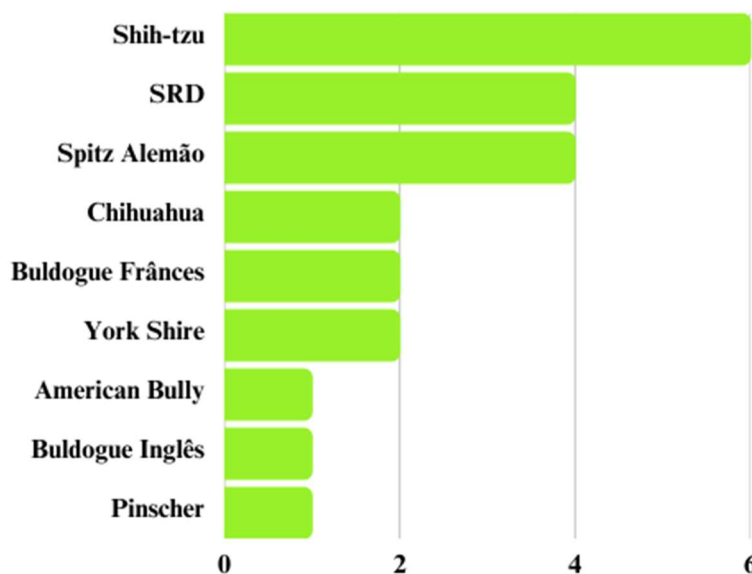
Gráfico 4 - Casuística de animais, conforme sexo e espécie, acompanhados em clínica cirúrgica durante o estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Em relação às raças de cães acompanhadas durante a clínica cirúrgica, houve uma prevalência da raça Shih-tzu, totalizando 6 procedimentos. Vale ressaltar que o número total de procedimentos realizados em cães ( $n=26$ ) não condizem os números totais do Gráfico 5 ( $n=23$ ), visto que alguns pacientes realizavam mais do que um procedimento cirúrgico.

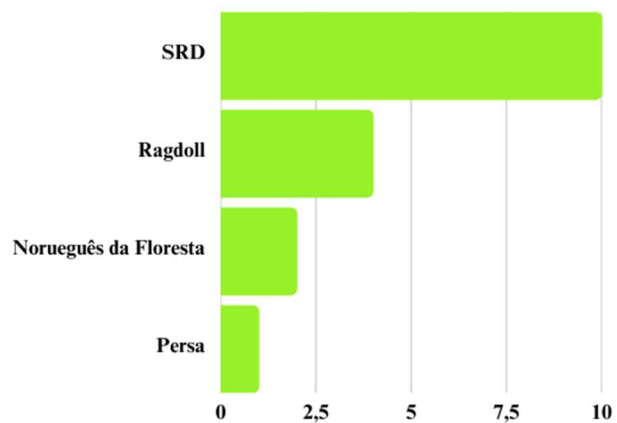
Gráfico 5- Raça de cães acompanhadas na clínica cirúrgica no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso, 2023.

Em relação à raça dos felinos mais prevalente na clínica cirúrgica, foram os gatos SRD, como mostra o Gráfico 6.

Gráfico 6-Raça de gatos acompanhadas na clínica cirúrgica no decorrer do estágio curricular na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



Fonte: Larissa Tondello Corso, 2023.

## 4 RELATO DE CASOS

### 4.1 DIABETES *MELLITUS* ASSOCIADO AO USO DE GLICOCORTICOIDE DEVIDO A TRATAMENTO DE LINFOMA NASAL EM UMA CADELA SRD.

#### 4.1.1 Introdução

A *Diabete Mellitus* (DM) é considerada uma doença sistêmica e crônica, que consiste em uma deficiência relativa ou absoluta da produção de insulina (MOONEY, 2015; PÖPPL e ELIZEIRE, 2019), e se trata da doença endócrina mais observada em cães e gatos (ABEV, 2018). O pâncreas é um órgão misto, possuindo função exócrina, responsável pela digestão de lipídios, carboidratos e proteínas, enquanto que a parte endócrina é formada pelas ilhotas de *Langerhans* e estruturada por diversos tipos celulares, sendo as células  $\beta$  as mais numerosas e as responsáveis pela produção e secreção de insulina (MONTENEGRO JR *et al.*, 2016). Acredita-se que a DM pode ocorrer devido à perda de função das células  $\beta$  devido à exaustão das mesmas, secundário à hiperglicemia crônica; ou até mesmo por uma diminuição da sensibilidade à insulina nos tecidos (SANTORO, 2009).

A etiologia da doença em cães ainda é pouco esclarecida, no entanto, causas como obesidade, predisposição genética, pancreatite, medicamentos como os glicocorticoides e progestágenos que são considerados diabetogênicos, podem favorecer o aparecimento da doença (PÖPPL e ELIZEIRE, 2019; ABEV, 2018; NELSON e COUTO, 2021). Ainda de acordo com a ABEV (2018), doenças como hipercortisolismo, qualquer quadro neoplásico ou inflamatório pode levar ao desenvolvimento de resistência insulínica. Com isso, pode-se ter dois tipos de DMC: diabetes *mellitus*- insulino dependentes (DMID) ou diabetes *mellitus* não insulino dependentes (DMNID) (PÖPPL e ELIZEIRE, 2019). Ainda de acordo com Pöppl e Elizeire (2019), quadros de diabetes transitórios em cães são incomuns, e as fêmeas não castradas que são expostas à progesterona são as mais propensas a desenvolver essa forma da doença; outra possibilidade ainda menos comum, é o desenvolvimento de DM transitório secundário ao uso de glicocorticoides.

Os sinais clínicos comuns da Diabetes *Mellitus* Canina (DMC) são poliúria, polidipsia, perda de peso e polifagia, sinais conhecidos como os “4P’S”, podendo ocorrer também catarata, odor de cetona no ar expirado e baixa tolerância ao exercício (DAVISON, 2015; BEHEREND, 2018; ABEV, 2018). Em casos onde os sinais clínicos passam despercebidos pelos tutores e o animal permanece sem diagnóstico para diabetes, ou até mesmo quando o tratamento para a

doença é realizado de maneira incorreta, há chances de o animal desenvolver cetoacidose diabética (CAD).

O diagnóstico da doença é baseado em glicosúria, hiperglicemia persistente e mais os sinais clínicos apresentados pelo paciente, além de uma boa anamnese ser essencial para auxiliar em busca de informações sobre a rotina, alimentação, medicamentos em uso e doenças preexistentes (ABEV, 2018; BEHEREND, 2018). A presença de hiperglicemia ajuda a diferenciar a glicosúria presente em doenças renais primárias, e a utilização de exames complementares como a ultrassonografia abdominal são importantes para avaliação dos demais órgãos (PÖPPL, 2012).

O tratamento da doença é baseado na eliminação dos sinais clínicos de poliúria e polidipsia, evitar hipoglicemias que podem ser fatais se não corrigidas, além de prevenir complicações crônicas da DM. Com isso, a base do tratamento é através da utilização de insulina, exercícios físicos e dieta controlada. Além do mais, se faz necessário a correção ou controle de doenças neoplásicas e infecciosas concomitantes com a DM para se obter um bom controle da diabetes *mellitus* (PÖPPL e ELIZEIRE, 2019).

O prognóstico da doença depende de diversos fatores, como a existência e controle de doenças preexistentes e também com o comprometimento do tutor em realizar o tratamento (NELSON e COUTO, 2021). Behend (2018), explana que o sucesso do tratamento de um paciente com DM pode levar tempo, e para isso é necessário o comprometimento do tutor e o suporte veterinário se faz de extrema importância.

Dessa maneira, este relatório tem como objetivo principal descrever um caso de diabetes *mellitus* associado ao uso de glicocorticoide devido ao tratamento de linfoma nasal em uma cadela SRD, acompanhada durante o período de estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

#### **4.1.2 Relato de caso**

No dia 07 de outubro de 2022, uma cadela, SRD, de sete anos e castrada, foi encaminhada para a Clínica PetMed Saúde Animal para a realização de uma rinoscopia, uma vez que vinha sendo tratada para pneumonia e não apresentava melhora clínica diante do quadro de secreção nasal e espirros. Na rinoscopia foi possível observar a cavidade nasal direita, esquerda, e a nasofaringe, como mostra o Anexo A. Em região de nasofaringe, a mucosa estava congesta e friável, sugerindo um processo inflamatório crônico, além da presença de lesões

nodulares. Foi realizada a coleta do material e mandado para a análise histopatológica, onde o resultado foi compatível com linfoma nasal de baixo grau, conforme Anexo B.

Com isso, a paciente foi encaminhada no mesmo mês para atendimento com especialista da área de oncologia, iniciando o protocolo quimioterápico a base de clorambucil na dose de 0,2 mg/kg por VO, EDA, e prednisolona na dose de 2mg/kg por VO, SID, sendo a cada mês a dose do corticoide reajustada conforme a resposta da paciente frente ao tratamento.

A paciente estava respondendo bem em relação ao tratamento do linfoma nasal, porém, no início de fevereiro, o tutor percebeu que a mesma estava perdendo peso progressivamente, além de apresentar polifagia, poliúria e polidipsia. Após relatar os sinais clínicos à especialista, foi solicitada a realização de ultrassonografia abdominal (Anexo C) e exames laboratoriais como hemograma completo, albumina, ALT, creatinina, fosfatase alcalina e glicose (Anexo D), com jejum de 8 à 12 horas solicitados pela oncologista.

Na ultrassonografia abdominal foi possível observar uma leve hepatomegalia sendo sugestivo de hepatopatia, além da presença de um nódulo não vascularizado; na vesícula biliar havia presença de conteúdo ecogênico denso; e o baço apresentava nódulos ecogênicos, com margens definidas e não vascularizadas. Nos exames laboratoriais, o hemograma não apresentou nenhuma alteração significativa digna de nota. Entretanto, nos exames bioquímicos foi possível observar um leve aumento em albumina, resultando em 4,0 g/dl (2,6-3,8 g/dl), fosfatase alcalina, 292 g/dl (<156 U/L), e a glicose com resultado de 300 mg/dl, estando acima do valor de referência (65-118mg/dl). Conforme a observação realizada pelo laboratório, o resultado da glicose deu acima do intervalo de detecção do teste utilizado, podendo estar acima de 300 mg/dl. A oncologista solicitou ao tutor, com base nos resultados dos exames, que marcasse uma consulta com um especialista em endocrinologia, suspeitando de um provável quadro diabético secundário ao uso de corticosteroides e até mesmo pelo próprio quadro neoplásico.

No dia 20 de fevereiro de 2023, o tutor entrou em contato com a oncologista e relatou uma mudança de comportamento relacionado à visão da cadela. Segundo ele, a mesma estava com dificuldades de enxergar e estava atrapalhada, com o olhar distante. No primeiro momento a oncologista suspeitou que se tratava de um quadro de cetoacidose diabética, e recomendou a internação da paciente (Figura 10).

Ao chegar à clínica, foi realizada a pesagem da paciente que estava com 7,1 kg, e logo em seguida, realizada a aferição de parâmetros (FC, FR, T°, HGT), todos dentro da normalidade da espécie, exceto pelo HGT que se encontrou aumentado. Foi observado também que a paciente apresentava catarata bilateral, explicando a dificuldade visual da mesma. Diante do

quadro, a glicemia foi aferida com o glicosímetro da Accu-Chek® *Performa*, tendo como resultado a glicemia de 510mg/dl. Também foi realizada a coleta de urina através do método de cistocentese não guiada, para o exame qualitativo de urina e RPCU (Anexo E). No exame qualitativo de urina, foi observado uma densidade de 1010, glicosúria, e traços de proteína. O resultado da RPCU ficou em 0,45, sendo considerado proteinúrico limítrofe (0,2-0,5).

Com a paciente já internada com o diagnóstico de diabetes *mellitus*, foi solicitado uma consulta com a endocrinologista para o dia seguinte, e a mesma indicou os primeiros cuidados a serem realizados durante a internação. A paciente teria que ficar com dois acessos venosos, um recebendo infusão de ringer com lactato + cloreto de potássio (500 ml de RL+ 4 ml de KCl) na taxa de 14,7 ml/kg/h, e o outro acesso serviria para a utilização de soro glicofisiológico, que era utilizado caso a glicemia baixasse de 250 mg/dl. A aferição da glicemia ocorria, em média, a cada 4 horas, e os resultados observados eram registrados em forma de tabela (Tabela 12), que continha informações sobre o horário de aferição, o resultado da glicemia e a medicação utilizada, além de ser anotado o horário em que a paciente havia se alimentado.

Figura 10- Paciente internada devido a quadro de Diabetes *Mellitus* induzido pelo uso de corticoides.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Tabela 12- Horário de aferição da glicemia, valores glicêmicos, medicação utilizada e alimentação da paciente durante a internação na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

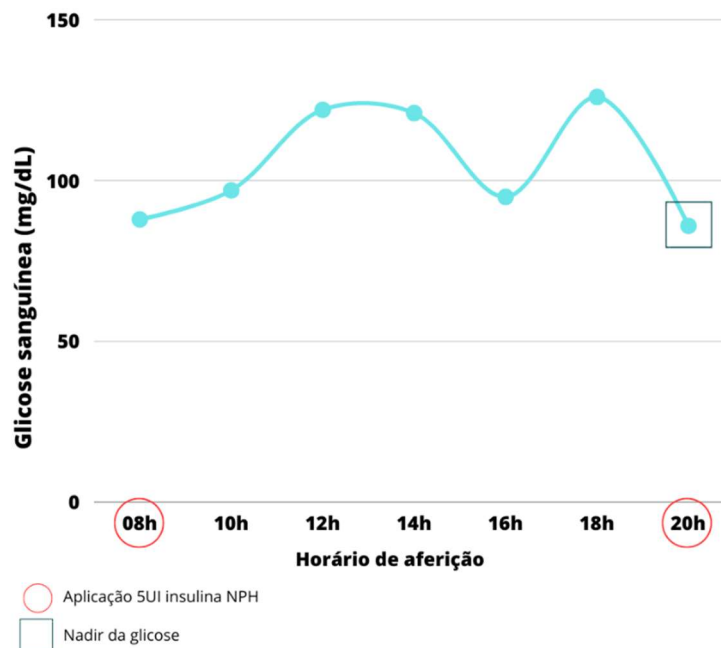
<b>Horário</b>	<b>Glicemia</b>	<b>Medicação utilizada/via/dose</b>	<b>Alimentação</b>
11:40	510	Insulina regular/IM/ 0,28U/kg (2UI)	Não
16:00	316	Insulina regular IM/0,14 U/kg(1UI)	Não
17:00	206	-	Não
19:00	263	Insulina NPH/SC/0,70 U/kg (5UI)	Sim (18:30)
00:00	306	Insulina regular/SC/0,14 U/kg (1UI)	Não
4:00	137	-	Não
8:00	182	Insulina Regular/SC/ 0,14U/kg+ NPH/SC/ 0,70 U/kg	Sim (7:00)
12:00	137	-	Não

Fonte: PetMed Saúde Animal (2023).

A consulta com a endocrinologista foi realizada e ao longo da consulta foi aferida a pressão arterial sistólica da paciente com o doppler vascular, que registrou uma pressão de 130 mmHg. A paciente recebeu alta devido aos valores glicêmicos estarem bons, além de não apresentar nenhuma alteração nos parâmetros. Para a cadela, foi instituído tratamento dietético com ração seca da Royal Canin® Diabetic, que deveria ser administrada duas vezes ao dia, totalizando 154 gramas diárias. Após as alimentações, sempre deveria ser aplicado a insulina NPH, na dose de 0,7 U/kg (5UI).

Além do mais, o tutor foi informado sobre os cuidados a se ter com o armazenamento da insulina, e a forma correta de aplicação do medicamento. Também foram elucidados os locais de possível aferição da glicemia e como deve ser realizada, além de ser solicitado a realização de curva glicêmica (Gráfico 7), que deveria ser feita em casa, cinco dias após a primeira consulta. Ademais, foram solicitados exames de triglicerídeos e colesterol.

Gráfico 7- Curva glicêmica realizada na paciente, cinco dias após a primeira consulta com a endocrinologista na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.



A curva glicêmica foi realizada durante 12 horas, e a primeira aferição glicêmica ocorreu antes de ser realizada a primeira alimentação do dia, e logo em seguida, ocorreu a aplicação de insulina NPH, às 8h. A aferição de glicemia era realizada a cada 2 horas e foi possível observar que o pico máximo da ação da insulina ocorreu às 20h, enquanto que o maior valor glicêmico ocorreu às 18h. A paciente também apresentou um aumento de peso no decorrer do tratamento insulínico, totalizando 7,5 kg.

Pelos resultados obtidos, não foi realizada nenhuma alteração na frequência e dose da insulina utilizada, nem no manejo dietético. Além do mais, é importante salientar que o tratamento com clorambucil foi mantido, até ser dado novas recomendações pela oncologista.

Após o início do tratamento insulínico, a paciente retornou à clínica para revisão com a endocrinologista e realização dos exames de triglicerídeos e colesterol (Anexo F), solicitados anteriormente. A mesma também apresentou um aumento de peso, totalizando 7,9 kg. Não foi realizado nenhum reajuste na terapia insulínica e dietética da paciente.

#### 4.1.3 Discussão

O linfoma extranodal é o menos prevalente em cães, e este é caracterizado pelo aparecimento de tumor em células não linfoides, como coração, cavidade nasal, pele e olhos. Com isso, os sinais clínicos aparecem de acordo com o local acometido, e o tratamento para doença em questão é a quimioterapia (RIBEIRO *et al.*, 2015; NELSON; COUTO, 2021).



Existem diferentes protocolos quimioterápicos realizados para casos de linfoma, e entre os principais, se destacam o COP (ciclofosfamida, vincristina e prednisona), e o CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona). De acordo com Bado (2011), o protocolo mais indicado para tratamento de linfoma de células pequenas é a associação de clorambucil e prednisona, além de ser uma alternativa de quimioterapia de baixo custo e menos agressivo quando comparado com os demais protocolos (CALAZANS, *et.al*, 2017; NELSON e COUTO, 2021), sendo este o tratamento quimioterápico realizado pela paciente do relato.

Os glicocorticoides são amplamente utilizados na medicina veterinária devido à sua ação anti-inflamatória e imunossupressora. São usados, sobretudo, em casos de doenças alérgicas, além de serem utilizados em tratamentos antineoplásicos, muitas vezes sendo associados a outros medicamentos (THO, 2019). No entanto, quando o tratamento é muito longo, o ideal é retirar o fármaco de forma gradual, inicialmente diminuindo a dose e, posteriormente, diminuindo a frequência, evitando o risco de indução da insuficiência da adrenal (ANDRADE, 2019). Como citado, a retirada da prednisolona no tratamento para o linfoma foi feito de forma gradual, inicialmente diminuindo a dose, e depois, diminuindo a frequência de uso, como indica a literatura.

Os glicocorticoides também são conhecidos por serem diabetogênicos, ou seja, são hiperglicemiantes e podem causar resistência insulínica, assim como quadros neoplásicos, infecciosos e medicamentosos podem levar à tal alteração. A resistência insulínica causada por quadros neoplásicos, ou pela utilização de glicocorticoides, tem como consequência a glicotoxicidade, sendo um dos principais mecanismos patogênicos da DM. Em situações em que o corpo do animal está com resistência dos tecidos à insulina, a tendência é uma maior concentração de glicose circulante, o que, conseqüentemente, provoca uma maior liberação do hormônio insulínico pelo pâncreas o que pode levar à exaustão deste órgão, diminuindo ou cessando a produção de insulina (ABEV, 2018). A paciente apresentava um quadro neoplásico, e estava recebendo tratamento com glicocorticoide, ambos fatores podem ter contribuído para o desenvolvimento da DMC.

Em cães, as fêmeas são duas vezes mais acometidas pela DM do que os machos, e as raças pequenas como Beagle, Dachshund e Schnauzer, são as mais propensas a desenvolver a enfermidade, no entanto, cães de qualquer raça podem ser afetados (SANTORO, 2009; MERCK, 2013). Ainda, há uma maior predisposição em cadelas não castradas a desenvolverem diabetes *mellitus*, visto que a progesterona estimula a produção do hormônio do crescimento, sendo que esse possui ação antagônica a insulina (SANTORO, 2009). Em termos de idade, cães de meia-idade a idosos são os mais acometidos pela doença (MERCK, 2013), com pico entre 7

e 9 anos (NELSON e COUTO, 2021). A paciente descrita no relato é uma cadela, SRD, com 7 anos e castrada, estando entre a faixa etária que apresenta o maior pico de prevalência da doença.

Os primeiros sinais clínicos que o tutor observou são os clássicos da DM: perda de peso progressiva, polifagia, poliúria e polidipsia (DAVISON, 2015; BEHEREND, 2018; ABEV, 2018). A perda de peso é causada pelo organismo estar em busca de novas fontes de energia, uma vez que a glicose não consegue entrar na célula devido à falta de insulina no organismo. O organismo, na tentativa de obter energia, quebra o tecido adiposo e muscular do corpo, levando à perda de peso (BOARETTO, 2022; MERCK, 2013). Em relação à polifagia, no hipotálamo há necessidade de insulina para regular a saciedade e, na ausência dela, há aumento na necessidade de ingestão de alimentos (MERCK, 2013). A poliúria e a polidipsia estão relacionadas, uma vez que a polidipsia que o animal apresenta é compensatória à poliúria, ocorrendo quando o limiar renal de reabsorção é ultrapassado (em cães, é em média 180mg/dl), gerando uma diurese osmótica que impede a água de ser absorvida pelos túbulos renais (DAVISON, 2015; ABEV, 2018). Além disso, a catarata pode ser um dos sinais clínicos da DMC, podendo se desenvolver de forma rápida em alguns cães após o início de hiperglicemia (BEHEREND, 2018; ABEV, 2018). Os tutores relataram que a paciente começou a ter dificuldades para enxergar e se encontrava atrapalhada, o que é condizente com a possibilidade de já haver o desenvolvimento da catarata.

A paciente do relato de caso não chegou a demonstrar sinais clínicos clássicos de CAD, apesar de que essa foi a primeira suspeita da oncologista e que para ser confirmada, seria necessário a mensuração de corpos cetônicos presentes no plasma ou na urina, acompanhado juntamente com a hemogasometria (ABEV, 2018). De acordo com Nelson e Couto (2021), a cetoacidose diabética pode se desenvolver de dias a meses após o início dos sinais de DM, e os principais sinais da CAD envolvem sinais sistêmicos, como anorexia, letargia, diarreia, êmese (ALONSO, *et.,al*, 2022).

O diagnóstico para DMC se baseia em hiperglicemia persistente e glicosúria, juntamente com os sinais clínicos apresentados pelo paciente (DAVISON, 2015; BEHEREND, 2018). Para o diagnóstico, é indicada a realização de hemograma, perfil bioquímico sérico, urinálise com cultura e antibiograma, além da ultrassonografia abdominal para avaliação de alterações hepáticas e renais (PÖPPL; ELIZEIRE, 2019). No caso relatado todos os exames foram realizados, exceto a cultura e antibiograma. O exame de RPCU também foi realizado.

De acordo com Pöppl (2012), é comum em cães diabéticos não complicados apresentarem um hemograma sem alterações, e também, o aumento de enzimas como ALT e

FA. A paciente apresentou valores de hemograma e FA normais, e um aumento na ALT. Além disso, o valor de glicemia resultou em 300 mg/dl, enquanto que os valores glicêmicos de referência para cães e gatos variam de 60 a 120 mg/dl, confirmando a hiperglicemia (PÖPPL e ELIZEIRE, 2019). Na ultrassonografia abdominal foi possível visualizar uma hepatomegalia, alteração que segundo Merck (2013), acontece devido ao fígado se apresentar mais gorduroso devido à maior mobilização de gordura do tecido adiposo.

A hiperlipidemia é caracterizada como um aumento nas concentrações de triglicerídeos e/ou colesterol, e a principal causa de hiperlipidemia em cães ocorre secundário às endocrinopatias, como a DM, hipotireoidismo e hipercortisolismo (TEIXEIRA, 2020). Para a realização de exames de concentração lipídica é necessário jejum de 12 horas para diminuição da concentração dos lipídios na corrente sanguínea, aumento que ocorre de forma fisiológica pós prandial (TEIXEIRA, 2020; NAVARRO *et al.*, 2022). Apesar de ser comum a hiperlipidemia em cães diabéticos devido ao papel da insulina no metabolismo lipídico, sendo a responsável pela lipogênese em situações pós-prandiais (TEIXEIRA, 2020), a paciente do presente relato não apresentou nenhuma alteração em ambos os exames. Os triglicerídeos estavam 119 mg/dl (32 -138 mg/dl), e o colesterol total, 219 mg/dl (135 mg/dl- 270 mg/dl).

Na urinálise, houve a presença de glicosúria, traços de proteína, presença de bactérias e leucócitos, além de uma densidade de 1010. A presença de glicose na urina de cães diabéticos acontece quando o limiar de filtração renal é excedido, alteração que é causada quando a glicemia está acima de 180mg/dl (BOARETTO, 2022). A presença de proteinúria, bacteriúria e piúria são alterações que podem estar ligadas à uma infecção bacteriana, uma vez que a glicose na urina favorece o crescimento bacteriano. De acordo com Takahira (2019), em animais sadios é normal o aparecimento de leucócitos no sedimento urinário (< 5 campo), no entanto, a paciente apresentou 5-20 leucócitos por campo, valor acima da referência. Sendo assim, é recomendado a realização de cultura e antibiograma (DAVISON, 2015), e ambos não foram realizados.

A densidade da urina em cães diabéticos é, geralmente, maior que 1,025 a 1,035, devido a glicose e a proteína realizarem o aumento da densidade urinária (ABEV, 2018; TRINDADE, 2020). Em casos em que essa densidade seja inferior a esse valor, deve-se investigar outras doenças que causam poliúria e polidipsia, como é o caso do hipercortisolismo ou doença renal crônica (ABEV, 2018; PÖPPL e ELIZEIRE, 2019; TRINDADE, 2020). No entanto, vale ressaltar que a paciente estava realizando o uso de glicocorticoides há meses, o que pode ter alterado a densidade da urina, visto que os efeitos colaterais do corticoide incluem poliúria e

olidipsia, existindo também a possibilidade de ter ocorrido uma doença renal devido ao uso prolongado dos medicamentos.

O RPCU realizado deu proteinúrico-limítrofe no valor de 0,5, podendo ser ocasionado devido à presença de sedimentos na urina, caracterizado por proteinúria pós-renal, que ocorre principalmente em casos de infecções ou inflamações do trato urinário inferior (MAGNUS, 2011). Abev (2018) cita que o RPCU deve ser monitorado em cães diabéticos.

De acordo com Nelson e Couto (2021), em pacientes com CAD é indicada a suplementação de potássio e a utilização de insulina regular inicialmente na dose de 0,2 U/kg, por via IM e após, na dose de 0,1 U/kg, IM a cada hora, até que a glicemia seja inferior a 250 mg/dl. Também é indicada a suplementação com dextrose caso a glicemia fique inferior a 250 mg/dl. Apesar de a paciente não estar em CAD, a suplementação com potássio e a utilização de insulina regular por via IM foi realizada, como mostra a Tabela 12, a fim de normalizar os níveis glicêmicos. No entanto, a medição da glicemia e a aplicação da insulina (caso fosse necessário) ocorriam a cada 4 horas e para evitar possíveis quedas glicêmicas acentuadas, um segundo acesso com solução glicofisiológica foi mantido, sendo utilizado quando necessário.

Os valores de pressão arterial em cães com diabetes podem se encontrar com valores mais elevados, o que pode acarretar injúria renal devido à hipertensão glomerular. Em casos de ansiedade e estresse, há um aumento transitório no valor da pressão arterial (ARVELA, 2013). Os valores da pressão arterial sistólica são subdivididos em: normotenso <150 mmHg; hipertenso limítrofe, 150-159 mmHg; hipertenso: 160 mmHg; e hipertenso grave  $\geq$  180 mmHg (IRIS, 2016). A paciente do relato apresentou uma PAS de 130 mmHg, considerada normotensa.

O tratamento para diabetes *mellitus* é realizado com a terapia insulínica, dieta, exercícios físicos e controle de processos infecciosos e neoplásicos concomitantes (PÖPPL, 2012). O principal objetivo do tratamento para DMC é controlar os níveis glicêmicos, evitando o aparecimento dos sinais clínicos da doença (perda de peso, poliúria, polidipsia e polifagia), no entanto, deve-se evitar a hipoglicemia, que pode ser extremamente fatal ao animal.

Em relação ao uso de insulina, há diferentes tipos disponíveis no mercado brasileiro: as de ação curta (insulina regular, lispro, asparte), as de ação intermediária (NPH, Caninsulin), e as de ação lenta (glargina e detemir) (ABEV, 2018). As de ação intermediária são a primeira escolha no tratamento de cães diabéticos no Brasil, e as de ação curta ficam restritas ao uso na terapia intensiva (PÖPPL, 2012; ABEV, 2018). No que se refere a dose indicada, alguns cães conseguem um bom controle glicêmico com doses de 0,4 a 0,5 U/kg e outros necessitam de doses de até 0,75 U/kg, duas vezes ao dia (PÖPPL, 2012; BOARETTO, 2022). O pico de ação

da insulina NPH ocorre, em média, 5 a 6 horas após a aplicação, podendo variar de 2 a 8 horas (ABEV, 2018).

A paciente do presente relato fez a utilização de insulina NPH, BID, na dose de 0,7U/kg e, de acordo com curva glicêmica realizada pelo tutor, o nadir da glicose (pico de ação da insulina) ocorreu após 12 horas da aplicação, 4 horas a mais do que cita a literatura. Merck (2013) salienta que a realização da curva glicêmica deve ser realizada em casa pelo tutor, a fim de evitar mudanças na rotina do animal que possam causar estresse, como a ida a um hospital ou clínica veterinária para realização da curva glicêmica. Além disso, a curva glicêmica tem grande importância para avaliar o tratamento que está em andamento (DAVISON, 2015).

Em relação ao prognóstico da diabetes *mellitus*, este está ligado à existência ou não de doenças concomitantes, além de o comprometimento do tutor e o suporte veterinário serem de extrema importância (NELSON e COUTO, 2015; BEHEND, 2018). Apesar de a paciente ter o acompanhamento veterinário, além de um tutor comprometido com a realização dos tratamentos de maneira adequada, o prognóstico é reservado justamente por ter um quadro neoplásico associado.

## 4.2 TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO EM REGIÃO DISTAL, DEVIDO À CARDIOMIOPATIA RESTRITIVA EM UM FELINO SRD

### 4.2.1 Introdução

O tromboembolismo arterial (TEA) em gatos normalmente é associado às doenças cardíacas, e mesmo que possa acometer cães, os felinos são os principais afetados (LIMA, 2010; HOGAN, 2017). Embora seja capaz de ocorrer com qualquer tipo de cardiomiopatia, comumente o TEA é mais associado a cardiomiopatia hipertrófica (SCHOEMAN, 1999). Hogan (2017), cita que o tromboembolismo arterial é uma obstrução de uma artéria normal devido à formação de um trombo originado em um local distante da obstrução. O mecanismo de formação desses trombos ainda não é claro, mas alguns cardiologistas citam que o distúrbio tenha origem no átrio esquerdo, havendo o deslocamento do trombo até o local acometido, que geralmente é a aorta distal (RISHNIW, 2018). Há um maior risco de ocorrência em gatos machos, no entanto, esta informação está ligada ao fato de que os machos possuem maior prevalência de miocardiopatia hipertrófica (NELSON, COUTO; 2021).

Os sinais clínicos da doença dependem do local de acometimento do trombo e do grau de oclusão (RISHNIW, 2018), podendo ocorrer infarto renal, braquial, cerebral, esplênico e de

aorta distal, sendo esta a responsável por mais de 90% dos casos de TEA, e popularmente é conhecida como tromboembolismo em sela (FUENTES, 2012; HOGAN, 2017). Normalmente, o principal sinal clínico observado pelos tutores é a paresia ou paralisia dos membros com presença de dor aguda evidente, sem histórico de traumas, além de apresentar pulsos femorais diminuídos ou ausentes e os coxins se apresentarem pálidos ou cianóticos (FUENTES, 2012; HOGAN, 2017).

O diagnóstico da doença, assim como os sinais clínicos, depende do local acometido. No trombo em sela, o diagnóstico pode ser definido apenas no exame físico com base nos “5 P’s” (do inglês: *pain*, *paralysis*, *pulselessness*, *poikilothermy* e *pallor*), sendo eles: a dor, paralisia, falta de pulso, hipotermia e a palidez (FUENTES, 2012). Também podem ser realizados exames de imagem dos membros afetados, como a ultrassonografia, além da utilização de ecocardiograma para uma visualização das estruturas cardíacas, e observação de trombos intracardíacos, se estiverem presentes (LIMA, 2010; MERCK, 2013).

O tratamento para a afecção em questão é realizar a prevenção do aumento do trombo, e a formação de novos; tratar alterações cardíacas (se presentes), além do controle de dor e cuidados de suporte (SMITH, 2004; LIMA, 2010; NELSON, COUTO, 2021). A terapia cirúrgica ainda é bastante discutida na literatura, uma vez que não recomendada devido ao alto risco de mortalidade (FUENTES, 2012); enquanto outros recomendam a retirada cirúrgica do êmbolo (NELSON e COUTO, 2021). De um modo geral, o prognóstico para gatos com TEA é desfavorável (NELSON e COUTO, 2021).

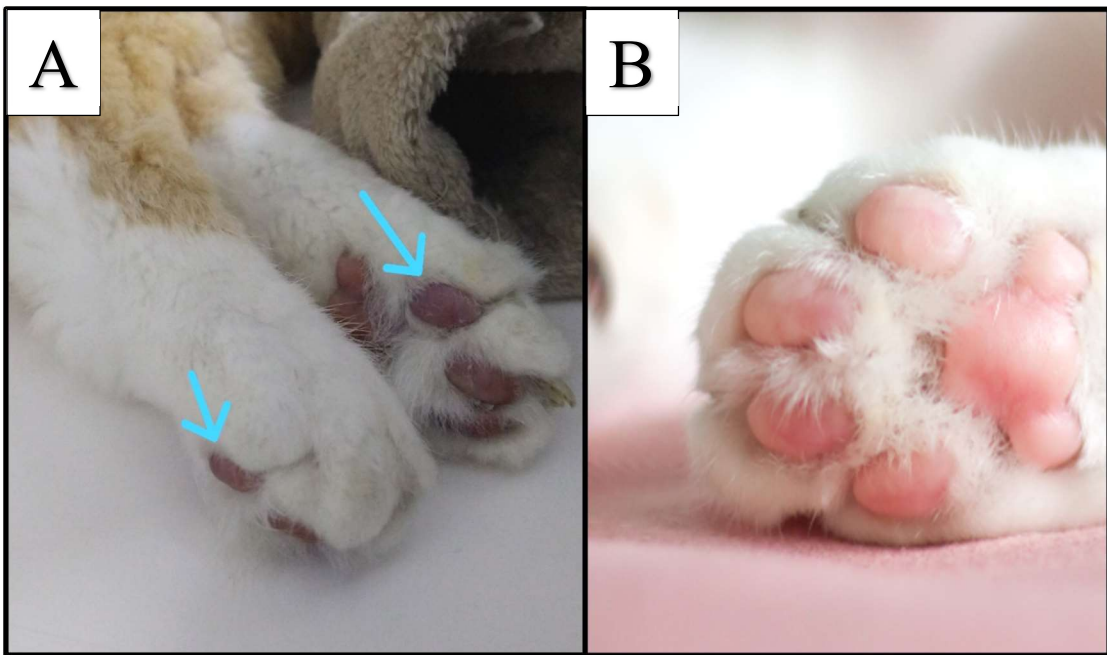
#### **4.2.2 Relato de caso**

No dia 27 de abril de 2023, chegou para atendimento na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal, um felino, macho, SRD, com mais ou menos 7 anos de idade, castrado e vacinado, sem acesso à rua e pesando 6,4 kg. O paciente chegou vocalizando, apresentando dificuldade respiratória com presença de engasgos e taquipneia, além de estar cianótico e respirando pela boca. Também apresentava ataxia, estava agressivo e desorientado, alteração que, segundo os tutores, não era típico do felino. Durante a anamnese, os mesmos alegaram que em casa o gato apresentava episódios recorrentes de engasgos, além de poliúria e polidipsia. A recomendação foi de internação.

Com o animal já internado, foi realizada aplicação de cloridrato de tramadol na dose de 3 mg/kg, dipirona, 0,25 mg/kg IV, furosemida, 3 mg/kg IV, e prescrito a realização de oxigenioterapia caso fosse necessário. Após o paciente estar estabilizado, o mesmo apresentou

T° de 36°C, FC 200 bpm, e FR 28 mrm, além de mucosas hipocoradas. No entanto, foi possível observar que o paciente apresentava paralisia dos membros pélvicos, com coxins cianóticos e dor ao ser manipulado nos membros pélvicos. Levantou-se a suspeita de tromboembolismo em sela, sendo logo em seguida aferido o pulso arterial femoral com o doppler vascular, não sendo detectado nenhum pulso. Devido à hipotermia, o paciente foi aquecido a fim de normalizar a temperatura corporal. Figura 11A mostra os coxins cianóticos quando comparado com a Figura 11B.

Figura 11- A) Coxins cianóticos indicados com seta azul, do felino com tromboembolismo arterial. B) Imagem ilustrativa de coxins saudáveis.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Fonte: Google Imagens (2023).

Logo após, institui-se ao protocolo medicamentoso com clopidogrel na dose de 18,75 mg por VO, SID, heparina 300 UI/kg por via SC BID, além da prescrição de morfina na dose de 0,5 mg/kg TID, para uma melhor analgesia. No mesmo dia, foi realizado exames laboratoriais como hemograma completo (Anexo H), ALT, CPK e creatinina. Logo abaixo, (Tabela 13), o leucograma realizado no paciente.

Tabela 13- Leucograma, PPT e plaquetograma do felino SRD, com suspeita de tromboembolismo em sela atendido na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

(continua)

Leucograma, PPT, e plaquetograma	Resultado	Valor de referência
Leucócitos totais	20.800 $\mu$ L	5.500-19.500 $\mu$ L

<b>Leucograma, PPT, e plaquetograma</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
Mielócitos	0 µL	0 µL
Metamielócitos	0 µL	0 µL
Bastonetes	624 µL	0-500 µL
Segmentados	18.512 µL	2.500-12.500 µL
Basófilos	0 µL	Raros
Eosinófilos	208 µL	0-1.500
Linfócitos	1248 µL	1.500-7.000 µL
Monócitos	208 µL	0-850 µL
Proteína plasmática total	9,5 g/dl	6,0-8,0 g/dl
Contagem de plaquetas	50.000/ µL	230.000/680.000 µL

Fonte: Laboratório Diagnose (2023).

O eritrograma não apresentou alterações digno de nota. No entanto, o leucograma apresentou uma leucocitose com neutrofilia com desvio à esquerda, associado à linfopenia, hiperproteinemia, além de se evidenciar trombocitopenia na contagem plaquetária. Nas análises bioquímicas, o resultado do CPK se encontrava dentro da normalidade para a espécie, já a ALT e a creatinina, ambas se encontraram elevadas (Tabela 14).

Tabela 14- Exames bioquímicos do felino SRD, com suspeita de tromboembolismo em sela atendido na Clínica Veterinária PetMed Saúde Animal.

<b>Análise bioquímica</b>	<b>Resultados</b>	<b>Valores de referência</b>
ALT	282 U/L	<83 U/L
CPK	256 U/L	50-450 U/L
Creatinina	3,42 mg/dl	0,6-1,6 mg/dl

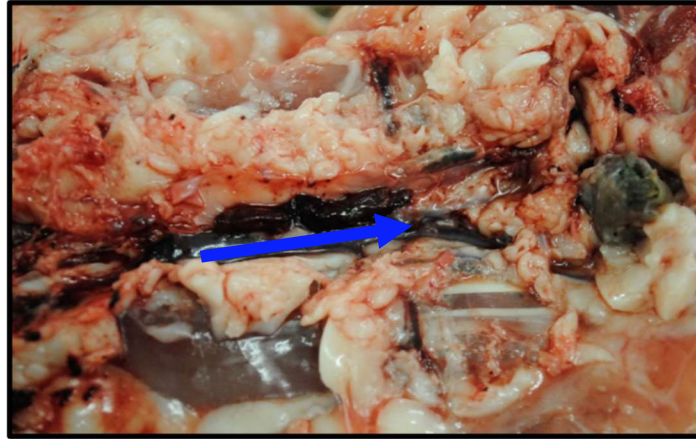
Fonte: Laboratório Diagnose (2023).

Além dos exames laboratoriais, foi realizado ultrassonografia abdominal com a intenção de se localizar o trombo (Anexo G). Dentre as alterações observadas, havia sinais de nefropatia, hepatopatia/infiltrado gorduroso. Não foi possível localizar o trombo através da ultrassonografia abdominal, provavelmente por conta do sobrepeso que o paciente apresentava.

O paciente veio a óbito em menos de 24 horas após o início do tratamento. Com isso, o animal foi encaminhado para necropsia, onde foi possível visualizar a presença do trombo em região distal de aorta abdominal (Figura 12) como indica a seta azul, confirmando a suspeita de tromboembolismo em sela.



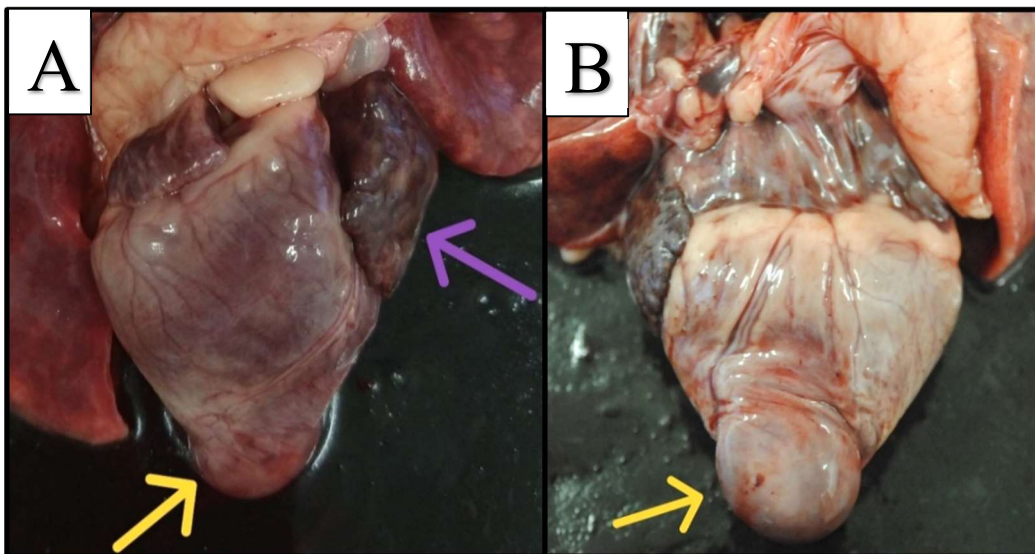
Figura 12- Trombo localizado em região distal de aorta abdominal. Seta azul localizada abaixo do trombo indica o comprimento do mesmo, estando localizado dentro da aorta abdominal, em região distal.



Fonte: Eduardo Conceição (2023).

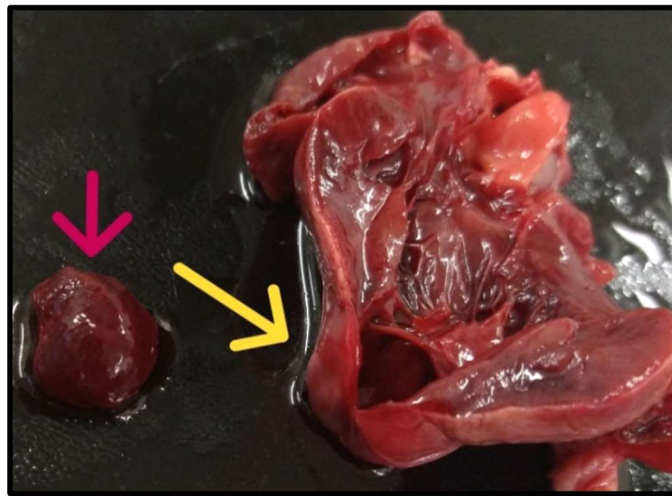
Além do mais, o felino apresentava coloração mais pálida que o normal da musculatura de membros pélvicos, além de alteração macroscópica significativa no coração, com aumento do tamanho da câmara atrial esquerda, indicada com uma seta roxa na Figura 13A, como também apresentava uma área sacular proeminente em região de ápice do ventrículo esquerdo, indicada com a seta amarela na Figura 13A, 13B e 14. A seta cor de rosa representada na Figura 14, evidencia um coágulo retirado do interior da área sacular. Além disso, microscopicamente foi possível notar que a parede miocárdica da região do ápice estava extremamente fina.

Figura 13- Coração com aumento atrial esquerdo, indicado pela seta roxa, e presença de área sacular proeminente em região de ápice do ventrículo esquerdo, indicado pela seta amarela.



Fonte: Larissa Tondello Corso; Eduardo Conceição (2023).

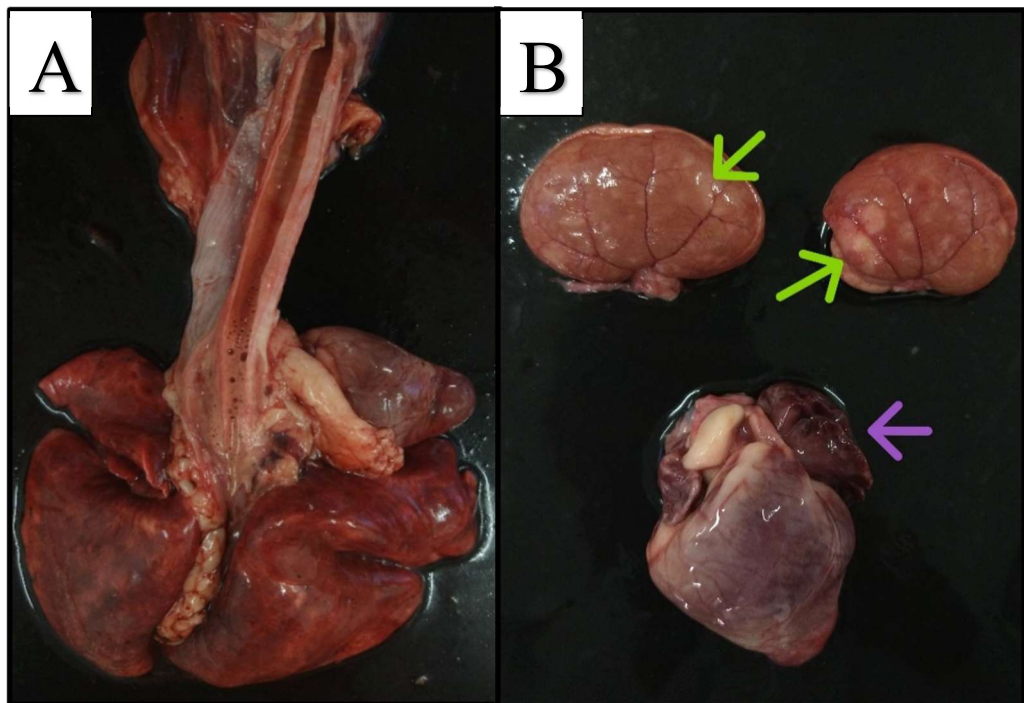
Figura 14- Coração ao corte com presença de área sacular proeminente, indicado com a seta amarela. Seta rosa indica coágulo retirado da área sacular, em região de ápice.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Ademais, os pulmões estavam edematosos e congestionados (Figura 15A), além de apresentarem enfisema pleural; o fígado possuía sinais de congestão; e os rins estavam assimétricos e possuíam infartos renais em processo cicatricial (Figura 15B).

Figura 15- A) Pulmões edematosos e congestionados. B) Rins assimétricos, seta verde indicando infartos renais em processo cicatricial. Seta roxa indicando átrio aumentado.



Fonte: Larissa Tondello Corso (2023).

Após ser realizado a histologia dos tecidos (Anexo I), no coração em região de ventrículo esquerdo foi possível observar acentuada deposição de tecido conjuntivo, além de infiltrado de linfócitos, desorganização dos cardiomiócitos e discreta hipertrofia excêntrica. Já o átrio esquerdo apresentou infiltrado adiposo, espessamento de fibras, além de infiltrado de linfócitos, assim como o átrio direito. No ápice cardíaco, visualizou-se infiltração de linfócitos, deposição de fibrose e proliferação de fibroblastos. Com isso, o diagnóstico de cardiomiopatia restritiva foi realizado através da histopatologia, juntamente com as alterações macroscópicas visualizadas na necropsia.

### **3.2.3 Discussão**

O tromboembolismo arterial em gatos é comumente associado às doenças do miocárdio, além de ser a principal complicação dos gatos que apresentam alteração no músculo cardíaco (FUENTES, 2012; NELSON e COUTO, 2021). Em relação às cardiomiopatias que acometem os felinos, a cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é a principal (FUENTES, 2012), no entanto, segundo Nelson e Couto (2021), há diferentes formas de cardiomiopatias em gatos além da hipertrófica, sendo elas a cardiomiopatia restritiva, dilatada, e também, há as cardiomiopatias indeterminadas ou sem classificação, que não se encaixam em nenhuma das citadas acima. Ainda, com menor frequência, os gatos podem possuir a cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito.

Referente à etiologia das cardiomiopatias em gatos, sabe-se que a hipertrófica possui cunho genético, estando ligada a felinos de raças como os Maine Coon, Ragdoll e American Shorthair (NELSON e COUTO, 2021). Já a cardiomiopatia restritiva (CMR), trata-se da segunda doença cardíaca mais comum em felinos, caracterizada por uma rigidez do miocárdio prejudicando a diástole principalmente do ventrículo esquerdo, consequentemente levando ao aumento grave em átrio esquerdo. Apesar da etiologia não ser bem esclarecida, acredita-se que a CMR ocorre de forma secundária às outras cardiomiopatias, principalmente à CMH (SILVA, 2019). Em 1980, foi comprovado que a cardiomiopatia dilatada estava interligada com a deficiência de taurina, e que a partir da suplementação nas dietas comercializadas, houve a diminuição significativa de miocardiopatias relacionadas à deficiência de taurina (RISHNIW, 2018). Também se sabe que afecções endócrinas como o hipertireoidismo, levam a alteração cardíaca em felinos devido à ação direta do hormônio da tireoide no músculo cardíaco (MOONEY, PETERSON, 2015). No que diz respeito ao diagnóstico das cardiomiopatias, não é possível determinar qual doença o felino tem através da radiografia, apenas através do ecocardiograma, sendo o único método de diagnóstico (KITTLESON e CÔTÉ, 2021).

Apesar de não ter sido realizado a ecocardiografia *ante-mortem*, foi possível visualizar através da necropsia e da histologia que o felino possuía importante alteração cardíaca. Apesar de a cardiomiopatia hipertrófica ser a principal cardiomiopatia de felinos, as alterações observadas na necropsia e no exame histológico não foram condizentes com tal afecção, visto que, segundo Rishniw (2018), a principal característica dessa doença é o aumento da massa ventricular esquerda de forma concêntrica, alteração que não foi observada no felino do caso relatado. Contudo, ainda com base na literatura e nas alterações visualizadas, suspeitou-se de cardiomiopatia restritiva devido ao aumento proeminente em átrio esquerdo, ou até mesmo de uma cardiomiopatia não classificada. Fuentes (2012) cita que o risco de desenvolvimento de TEA é maior em casos graves de doenças miocárdicas, independentemente do tipo de cardiomiopatia, além de muitos gatos acometidos por TEA não possuírem diagnóstico para doenças cardíacas, visto que aparentemente são animais saudáveis.

Nelson e Couto (2021), e Robinson e Robinson (2016) trazem que a CMR é caracterizada com um aumento em região de átrio esquerdo devido à restrição do enchimento ventricular justamente por haver a presença de fibrose em ventrículo esquerdo, alteração observada no exame histológico realizado no paciente do relato. Além do mais, Robinson e Robinson (2016) citam que o ventrículo esquerdo é normalmente espessado, além de as células miocárdicas possuírem infiltrado de linfócitos, o que condiz com o felino relatado.

A CMR por ser uma doença silenciosa, normalmente é diagnosticada tardiamente quando o felino apresenta sinais de tromboembolismo ou ICC (OLIVEIRA, *et al.*, 2022). Para a decisão de terapia medicamentosa relacionada às doenças cardíacas em gatos, há um sistema de estadiamento dividido por estágios. O estágio A é definido por felinos que apresentam predisposição, mas não possuem doença cardíaca; o estágio B é definido por animais com doença miocárdica, mas sem sinais clínicos. Ainda, o estágio B é subdividido em B1 e B2, onde B1 é definido com felinos que possuem baixo risco de desenvolvimento de ICC e tromboembolismo, enquanto que o B2 é formado por gatos que possuem alto risco para desenvolvimento de ambas alterações. Ainda, há o estágio C, caracterizado por animais que apresentam ICC e TE, enquanto que o estágio D é caracterizado pelo desenvolvimento refratário, mesmo com o tratamento (FUENTES *et al.*, 2020).

O tratamento das cardiomiopatias normalmente ocorre em estágio B2, com a utilização de inibidores da enzima conversora da angiotensina, como o benazepril e enalapril, visto que futuramente o sistema renina-angiotensina-aldosterona poderá ser ativado em caso de desenvolvimento de ICC (GORDON, 2017). O uso da terapia antitrombótica é indicado, com a utilização de clopidogrel, ácido acetilsalicílico e heparina de baixo peso molecular, podendo

ser utilizado de forma individual ou em associação (RISHNIW, 2018). A rivaroxabana tem se mostrado eficaz em inibir a coagulação do sangue em felinos, em estudos *in vitro*, e de acordo com Hogan (2017), pode trazer uma nova perspectiva no tratamento do TEA em alguns anos.

A tríade de Virchow é formada por três fatores que influenciam na formação do trombo: hipercoagulabilidade, estagnação sanguínea e lesão endotelial (HOGAN, 2017). Ainda de acordo com Hogan (2017), a estagnação sanguínea e a lesão endotelial comumente ocorrem devido à dilatação atrial esquerda, onde sucede à adesão de fibroses, e que conseqüentemente, leva à adesão plaquetária e a ativação da cascata de coagulação. A hipercoagulabilidade acaba sendo um fator mais difícil de avaliar subjetivamente, podendo estar interligada com uma hiperreatividade plaquetária. Ademais, os fatores da tríade de Virchow podem atuar de forma conjunta ou isolada na formação do trombo.

Infartos renais podem ser causados por diversas causas, incluindo cardiomiopatias, como observado no paciente do relato. Hickey *et al.*, (2014) cita que os rins são órgãos suscetíveis à formação de trombo justamente por possuir um grande volume de sangue circulante, além de que gatos com alteração cardíaca são hipercoaguláveis e apresentam ao menos uma alteração na tríade de Virchow, o que predispõe à formação de trombos. Os infartos renais observados no felino do relato já estavam em processo cicatricial e não foram identificados na ultrassonografia abdominal, apenas na necropsia. Hickey *et al.*, (2014), indica a realização de triagem cardiológica para pacientes que apresentam infartos renais em imagens ultrassonográficas e que possam possuir evidências de um evento trombótico.

Em relação ao fígado e pulmões congestos visualizados na necropsia, indicam ICC direita e esquerda, respectivamente. Alteração que segundo Robinson e Robinson (2016), ocorrem predominantemente em gatos com sinais de CMR, podendo ocorrer de forma unilateral ou bilateral.

Praticamente todos os gatos acometidos com TEA, segundo Smith (2004), apresentam sinais de dor que se manifestam de diferentes maneiras, incluindo excitação, vocalização, além de taquipneia e respiração com a boca aberta. O paciente do relato de caso chegou à clínica vocalizando, apresentando taquipneia, mucosas cianóticas, além de apresentar respiração com a boca aberta, ataxia, desorientação e agressividade. No entanto, pode ser difícil diferenciar a taquipneia devido à edema pulmonar, da taquipneia associada à estresse ou dor, exceto se há alteração na ausculta respiratória (FUENTES, 2012). Smith (2004), cita que em casos de taquipneia e respiração com a boca aberta quando ocorrem em decorrência de dor, estes sinais diminuem após terapia analgésica, o que corrobora com o felino do caso. Inicialmente, foi realizado o protocolo com cloridrato de tramadol e dipirona, no qual o paciente apresentou uma

melhora no quadro clínico relacionado à respiração. Após a identificação de paralisia dos membros pélvicos com suspeita de tromboembolismo arterial, a analgesia foi intensificada com a troca do cloridrato de tramadol para a morfina, visto que é fundamental o controle da dor em pacientes com TEA (RISHNIW, 2018). Nelson e Couto (2021) citam que a morfina pode ser utilizada em gatos com TEA a fim de garantir uma melhor analgesia, podendo ser aplicada por via SC e IM, na dose de 0,05-2 mg/kg, a cada 3-4 horas. A dose e a medicação utilizada no felino, estão em concordância com a literatura.

A suspeita devido à presença de taquipneia e mucosas cianóticas, foi de que o felino era cardiopata e com isso, foi realizada a aplicação de furosemida. A furosemida é o diurético mais frequentemente usado em casos de ICC, e para casos de ICC aguda descompensada, a dose pode variar de 0,5 a 2mg/kg, havendo a possibilidade de ser repetida a cada duas horas, até melhora dos sinais respiratórios (LITTLE, 2017). Kittleson e Côté (2021), citam que a furosemida pode ser utilizada em doses de até 6 mg/kg, conforme gravidade apresentada pelo felino. No paciente, foi utilizado furosemida na dose de 3 mg/kg, como cita a literatura.

O tromboembolismo em gatos é uma das alterações mais angustiantes na clínica de felinos, visto que a doença, muitas vezes, vem de forma assintomática e repentina (FUENTES, 2012). De acordo com Smith (2004), acredita-se que a formação do trombo ocorra inicialmente no lado esquerdo do coração, e o mesmo se desloca até o local acometido. Os sinais clínicos variam conforme o local de alojamento do trombo, além do grau de oclusão (SCHOEMAN, 1999; RISHNIW, 2018; NELSON e COUTO, 2021), podendo levar a infarto renal, braquial, cerebral, esplênico e de aorta distal, sendo está a responsável por mais de 90% dos casos de TEA (FUENTES, 2012; HOGAN, 2017). Em caso de TEA em aorta distal, há presença de coxins cianóticos, paralisia e dor dos membros pélvicos, ausência de pulsos femorais, além de hipotermia (LIMA, 2010; FUENTES, 2012, HOGAN, 2017). Em concordância, o felino do relato apresentou todos os sinais clínicos em ambos os membros posteriores, além da presença de infartos renais, visualizados na necropsia.

Fuentes (2012) cita que o diagnóstico, assim como os sinais clínicos, depende do local de acometimento pelo trombo, e em TEA em região distal, o diagnóstico pode ser realizado a partir do exame físico com demonstração dos seguintes sinais: dor, paralisia, falta de pulso, hipotermia e a palidez. No entanto deve-se ter cuidado ao afirmar a ausência de pulso femoral em animais obesos ou hipotensos, podendo gerar um diagnóstico errôneo de TEA. O uso do doppler vascular auxilia se há ou não a presença de fluxo sanguíneo para o membro (LIMA, 2010), como foi utilizado no felino do caso. Ainda, a utilização de radiografia torácica e a ultrassonografia abdominal podem auxiliar no diagnóstico de TEA, auxiliando a evidenciar

possíveis alterações cardiopulmonares, como a presença de cardiomegalia e edema pulmonar, (NELSON e COUTO, 2021), e também a presença do trombo em leito vascular (SMITH, 2004). Neste caso, a radiografia não foi realizada e foi optado pela realização da ultrassonografia abdominal na tentativa de identificação do trombo, sem sucesso.

Em felinos, quando há mudança na rotina habitual do animal como uma ida ao veterinário, ou até mesmo em um quadro agudo de dor, normalmente ocorre um pico de estresse, medo ou ansiedade, cursando muitas vezes com modificações nas concentrações de células sanguíneas, devido à liberação de catecolaminas (FAM *et al.*, 2010). O hemograma do felino mostrou alteração principalmente no leucograma, sendo caracterizado com uma leucocitose com neutrofilia com desvio à esquerda, além de uma linfopenia, sendo esta caracterizada possivelmente devido ao estresse ou dor crônica, formalizando um leucograma de estresse (FAM *et al.*, 2010).

Nos exames bioquímicos, pode ocorrer aumento em CPK e AST podendo ser caracterizado devido à lesão muscular generalizada (NELSON e COUTO, 2021; KITTLESON e CÔTÉ, 2021). No entanto, nos exames realizados, o valor de CPK se encontrava dentro da normalidade para a espécie, apresentando apenas aumento em ALT, enquanto que o exame de AST não foi solicitado. Aumento discreto em ALT pode ocorrer em casos de congestão hepática (SILVA, 2019) corroborando com o felino do caso já que o mesmo possuía tal alteração, como visualizado na necropsia.

A azotemia que pode acometer os pacientes com TEA pode ser pré-renal devido à desidratação ou a baixa perfusão, e também devido à formação de êmbolos nas artérias renais, caracterizando uma azotemia renal (LIMA, 2010). O paciente apresentava um aumento em creatinina, e o exame de ureia não foi solicitado. Levando em consideração que os tutores relataram que o felino apresentava poliúria e polidipsia, há chances de o animal já possuir doença renal crônica antes do TEA.

O tratamento para o tromboembolismo arterial consiste em controle da dor, diminuição do aumento e prevenção de formação de novos trombos, tratar alterações cardíacas, melhorar circulação colateral e arterial, além de fornecer cuidados de suporte (LIMA, 2010; RISHNIW, 2018; NELSON e COUTO, 2021). Nelson e Couto (2021) citam que se recomenda a remoção cirúrgica do trombo, porém, é provável que até o momento da cirurgia o animal já possua uma lesão isquêmica neuromuscular grave.

Relacionado à terapia anticoagulante, a heparina é amplamente utilizada, embora ainda se tenha controvérsias sobre a sua dose e eficácia. Segundo Nelson e Couto (2021), a heparina não realiza trombólise e sim, limita a extensão do trombo existente como previne a formação de

novos, e em relação à dose, a literatura diverge. Hogan (2017) cita que pode ser realizado a aplicação de 250UI/kg IV inicialmente, seguida de 150 a 250 UI/kg SC, a cada 6 a 8 horas, enquanto que Hishniw (2018) cita que pode ser aplicado 300 UI/kg por via SC, a cada 12 horas. No felino do presente relato, a aplicação da heparina ocorreu através da via SC, na dose de 300 UI/kg, BID.

A terapia antiplaquetária é utilizada com a finalidade de diminuir a agregação plaquetária e melhorar a circulação sanguínea. O ácido acetilsalicílico realiza tal função, no entanto, o clopidogrel possui efeito antiplaquetário mais potente que o da aspirina e possui efeito contra substâncias que causam vasoconstrição, como a serotonina (NELSON e COUTO, 2021). A dose diária recomendada do clopidogrel é de 18,75 mg/gato, ou 2-4mg/kg/dia. No entanto, em casos agudos de TEA em gatos, pode ser utilizado uma dose de 75 mg/gato, sendo essa dose bem tolerada quando utilizada em curto prazo (NELSON e COUTO, 2021). Entretanto, no caso relatado foi utilizada a dose diária de 18,75 mg/gato.

O prognóstico para o TEA felino é desfavorável, visto que muitos felinos são eutanasiados na hora do diagnóstico. Ainda, Fuentes (2012) cita que o prognóstico é mais desfavorável para os felinos que apresentam temperatura retal abaixo dos 37°C. Smith (2004) cita que os membros afetados podem retornar à função completa, no entanto, há chances de haver necrose tecidual ou não ocorrer o retorno da função neuronal. O felino do caso relato, veio a óbito em menos de 24 horas após o início do tratamento.



## 5 CONCLUSÃO

O período de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, é extremamente importante para o desenvolvimento pessoal e profissional do aluno, visto que através do acompanhamento do médico veterinário durante as consultas, foi possível observar e aprender como se portar e dialogar com o tutor; na internação, foi praticável estimular o raciocínio clínico associando a prática e o conhecimento adquirido ao longo da graduação. Além do mais, ao longo do trabalho é notável que as fêmeas de ambas as espécies tiveram uma maior prevalência tanto na área de clínica médica quanto na clínica cirúrgica. Enquanto que a maior casuística acompanhada ficou com o sistema digestório e de órgão anexos.

Em relação ao primeiro caso, o cuidado dos tutores juntamente com o trabalho do médico veterinário clínico, em associação com médicos veterinários especialistas, forneceram um tratamento mais adequado e especializado ao paciente, o que conseqüentemente, trouxe uma melhora na qualidade de vida do animal. Apesar da paciente realizar tratamento quimioterápico devido à linfoma nasal, o controle glicêmico da paciente se manteve em bons níveis, o que pode favorecer um aumento na expectativa de vida da mesma, embora o prognóstico seja reservado.

Quanto ao segundo caso, o tromboembolismo aórtico ocorre em decorrência de cardiomiopatias subjacentes que muitas vezes não manifestam sinais clínicos evidentes, e quando ocorre a manifestação dos mesmos, já há o desenvolvimento de ICC ou até mesmo de TEA, como foi o caso do felino relatado. Apesar de a literatura trazer diversos medicamentos para o tratamento do TEA, o prognóstico da doença ainda é desfavorável, como observado no caso relatado.

## REFERÊNCIAS

- ABEV. **Diabete melittus canina e felina**. Associação Brasileira de Endocrinologia Veterinária. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5661669/mod\\_resource/content/1/DM.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5661669/mod_resource/content/1/DM.pdf). Acesso em: 29. mai. 2023
- ALONSO, Gabriele.; BURATTI, Taynara Massola; APARECIDA, Thais Machado; CARRASCO, Adriano de Oliveira. Cetoacidose diabética: Revisão e relato de casos. **Pubvet** [S. l.], v. 16, n. 09, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n09a1221.1-13. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2893>. Acesso em: 16 abr. 2023.
- ARVELA, Sophia Coelho. **Medição da pressão arterial em canídeos e felinos**. 2013. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2013. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5978/1/Medi%C3%A7%C3%A3o%20da%20Press%C3%A3o%20Arterial%20em%20Can%C3%ADdeos%20e%20Felinos.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.
- BADO, Aline Semeler. **Linfoma alimentar em gatos**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/52508>. Acesso em: 14 abr. 2022.
- BEHREND, Ellen et al. **2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats**. 2018. Disponível em: <https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/diabetes/2018-aaahadiabetes-management-guidelines-2022-update.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023.
- BIANCHI, Roberta.; BERTOTTI, Sthefania Cristiane. PIOMETRA EM CADELAS. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, [S. l.], v. 2, p. e13732, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/apeux/article/view/13732>. Acesso em: 1 maio. 2023.
- BOARETTO, M. Diabetes mellitus em cães. **Pubvet**, [S. l.], v. 16, n. 03, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n03a1051.1-8. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/85>. Acesso em: 15 abr. 2023.
- CABRAL, R.R, *et al.*, Valores da pressão arterial em cães pelos métodos oscilométrico e Doppler vascular **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.62, n.1, p.64-71, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/GbK55gThRymPjwSBqJgzBJG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- CABRINI, Tatiana Monici; NAHUN, Aline Galvão; CERINO, Ana Camila; BISSOLI, Ednilse D' Amico Galego; COSTA, Jorge Luiz Oliveira; PENA, Silvio Barbosa. Intoxicação por organofosforado em cão relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, São Paulo, n. 5, p. 1-5, jun. 2007. Semestral. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/FWID3qiufF5GN7n\\_2013-5-27-15-45-6.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/FWID3qiufF5GN7n_2013-5-27-15-45-6.pdf). Acesso em: 19 maio 2023.
- CALAZANS, Sabryna Gouveia; DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. Linfomas. *In*: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 49. p. 632-643.

DAVISON, L. J. Diabetes Melito em Cães. In: MOONEY, C. T.; PETERSON, M. E. **Manual de Endocrinologia em Cães e Gatos**. 4. ed. Brasil: Roca, 2015. cap. 12, ISBN 9788527727273.

DUARTE, R.; SIMÕES, D. M. N.; KANAYAMA, K. K.; KOGIKA, M. M. Acid-base abnormalities in dogs with diabetic ketoacidosis: a prospective study of 60 cases. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, [S. l.], v. 49, n. 4, p. 325-332, 2012. DOI: 10.11606/issn.1678-4456.v49i4p325-332. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/51916>. Acesso em: 16 abr. 2023.

FAM, Ana Laura Pinto D'amico; ROCHA, Rita Maria Venâncio Mangrich; PIMPÃO, Cláudia Turra; CRUZ, Marúcia de Andrade. Alterações no leucograma de felinos domésticos (*Felis catus*) decorrentes de estresse agudo e crônico. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 299, 15 jul. 2010. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR. <http://dx.doi.org/10.7213/cienciaanimal.v8i3.10898>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/321280274\\_Alteracoes\\_no\\_leucograma\\_de\\_felinos\\_domesticos\\_Felis\\_catus\\_decorrentes\\_de\\_estresse\\_agudo\\_e\\_cronico](https://www.researchgate.net/publication/321280274_Alteracoes_no_leucograma_de_felinos_domesticos_Felis_catus_decorrentes_de_estresse_agudo_e_cronico). Acesso em: 13 mai. 2023.

FONTES, Jéssica Layane; REIS, Tainah Santos *et al.*. Diabetes mellitus in a dog: case report. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. e24912239966, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i2.39966. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39966>. Acesso em: 14 abr. 2023.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1487 p. Cap. 15, p. 178-192. Acesso em: 02 mai. 2023.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1487 p. Cap. 19, p. 518-521. Acesso em: 02 mai. 2023.

FUENTES, Virginia Luis; ABBOTT, Jonathan., CHETBOUL, Valérie; CÔTÉ, Etienne; FOX, Philip; HÄGGSTRÖM, Jens; KITTLESON, Mark; SCHOBER, Karsten; STERN, Joshua (2020). ACVIM consensus statement guidelines for the classification, diagnosis, and management of cardiomyopathies in cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. 34(3), 1062–1077. <https://doi.org/10.1111/jvim.15745>.

FUENTES, Virginia Luis (2012). Arterial thromboembolism: Risks, realities and a rational first-line approach. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 14(7), 459–470. DOI:10.1177/1098612x12451547. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22736680/>. Acesso em: 04 mai. 2023.

GORDON, Sonya. Atualização no tratamento da cardiomiopatia felina. In: LITTLE, Suzan. **August Medicina Interna de Felinos**. 7. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. cap.41. p. 416-423.

HICKEY, Mara C.; JANDREY, K.; FARRELL, K.s.; CARLSON-BREMER, D.. Concurrent Diseases and Conditions in Cats with Renal Infarcts. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 28, n. 2, p. 319-323, 16 fev. 2014. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jvim.12314>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4858008/#jvim12314-bib-0038>. Acesso em: 25 mai. 2023.

HOERNING, Thamires Cristina. **Tratamento de ferida em cão: relato de caso.** 2022. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2022. Disponível em: <https://encr.pw/ICXRk>. Acesso em: 02 mai. 2023.

HOGAN, Daniel F. Tratamento e Prevenção do Tromboembolismo Arterial Felino. In: LITTLE, Suzan. **August Medicina Interna de Felinos.** 7. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. Cap. 35. p. 368-376.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15325481/>. Acesso em: 04. mai.2023

IRIS, 2016. **Internacional Renal Interest Society.** Disponível em: <https://www.idexx.com.br/files/iris-biblioteca-sdma-pt-br.pdf> Acesso em: 26.abr. 2023  
KITTLESON, Mark D.; CÔTÉ, Etienne. The Feline Cardiomyopathies: 1. General concepts. **Journal of feline medicine and surgery.**2021. Vol. 23,11 (2021):p. 1009-1027. doi:10.1177/1098612X211021819. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34693806/>. Acesso em: 28 mai. 2023.

KITTLESON, Mark D.; CÔTÉ, Etienne. The Feline Cardiomyopathies: 3. Cardiomyopathies other than HCM. **Journal of feline medicine and surgery.** 2021. Vol 23(11):p.1053-1067. doi:10.1177/1098612X211030218. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34693805/>. Acesso em: 28 mai. 2023.

LIMA, Sílvia Amélia Ferreira. **Tromboembolismo na aorta abdominal terminal em felinos.** 2010. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/119658>. Acesso em: 05. mai. 2023.

MAGNUS. **A urinálise no diagnóstico de doenças renais.** 2011. 14 f. Seminário. Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2020/11/urinalise.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2023.

MARCON, Isadora; SAPIN, Carolina; **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, e57410716911, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16911>. Disponível em: <file:///C:/Users/larit/Downloads/16911-Article-215953-1-10-20210702.pdf>. Acesso em: 10. mai. 2023.

MELLO, Sheila; GONÇALVES, Lorena; JÚNIOR, José; YAMIN, Maiana; CUNHA, Guilherme. Anasarca fetal em um cão recém-nascido da raça Husky Siberiano. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 159–167, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9485>. Acesso em: 03 mai. 2023.

MELO, Marília; DE OLIVEIRA, Neide Judith Faria; LAGO, Luis Alberto. Intoxicações causadas por pesticidas em cães e gatos. Parte I: Organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 5, n. 2, p. 188-195, 1 jul. 2002. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3273>. Acesso em: 20 mai. 2023.

MERCK, **Manual Merck de veterinária** - 10. ed. - São Paulo: Roca, 2013. p.616,618. Acesso em: 16. abr.2023

MONTENEGRO JR., Renan; CHAVES, Mariana; FERNANDES, Virginia; "Fisiologia Pócréatica: Pâncreas Endócrino", p. 523 -574. In: **Sistema Digestório: Integração Básico-Clinica**. São Paulo: Blucher, 2016. ISBN: 9788580391893, Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/310792173\\_Fisiologia\\_Pacreatica\\_Pancreas\\_Endocrino](https://www.researchgate.net/publication/310792173_Fisiologia_Pacreatica_Pancreas_Endocrino). Acesso em: 29 mai. 2023.

MOONEY, Carmel T; PETERSON, Mark E. Hipertireoidismo em gatos. In. Carmel T. Mooney, Mark E. Peterson; **Manual de endocrinologia em cães e gatos** 4. ed. – São Paulo: Roca, 2015.

NAVARRO, Thais; AMBRÓSIO, Simone; SOUZA, Vanessa, SOARES, Milena. Hiperlipidemia em cães atendidos no hospital veterinário São Judas e sua correspondência com a obesidade: Estudo retrospectivo de 2018 a 2020. **Vet. e Zootec.** 2022; v29:001-013. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/663/565>. Acesso em: 05. mai. 2023.

NELSON, Richard William; COUTO, Guillermo. Distúrbios do Pâncreas Endócrino: diabetes melito em cães. In: NELSON, Richard William. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Cap. 12. p. 198-216. Acesso em: 05. mai. 2023.

NELSON, Richard William; COUTO, Guillermo. Distúrbios do Pâncreas Endócrino: diabetes melito em cães. In: NELSON, Richard William. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Cap. 52. p. 780-797. Acesso em: 02 abr. 2023

NELSON, Richard William; COUTO, Guillermo. Oncologia: Linfoma. In: NELSON, Richard William. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Cap. 77. p. 1159-1174. Acesso em: 15 abr. 2023.

OLIVEIRA, Wesley Júnior de; GERMANO, Petra Cavalcanti; ENDRIGH, Mariangela; COSTA, Bruna Natali da; BUENO, Amanda Louise Bicca; BARBOSA, Carolina Konkel; SOUSA, Renato Silva de; STEDILE, Simone Tostes de Oliveira; SOUSA, Marlos Gonçalves. Tromboembolismo arterial em felino decorrente de cardiomiopatia restritiva: relato de caso. **Pubvet**, [S.L.], v. 16, n. 11, p. 1-9, nov. 2022. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2958>. Acesso em: 31 mai. 2023.

PARAGUASSU, Amanda; JOFFILY, Diogo; MOREIRA, Stella; FREITAS, Patrícia; MALM, Christina. Tratamento cirúrgico e manejo pós operatório de fenda palatina congênita em cão braquicefálico – relato de dois casos. **Enciclopédia Biosfera**, [S.L.], v. 16, n. 29, p. 1441-1452, 30 jun. 2019. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/agrar/tratamento.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2023.

PÖPPL, Alan Gomes. **Estudos clínicos sobre os fatores de risco e a resistência a insulina na diabetes mellitus em cães**. 2012. 215 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/65672/000870400.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 abr. 2023.

POPPL, Alan Gomes.; ELIZEIRE, Mariane Bräscher. Diabetes Mellitus em Cães. In: JERICÓ, Márcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca., 2019. cap 193.

PRAZERES, Rodrigo Filippi; ASSUNÇÃO, Jackeline Kelly; BIAS, Caio; ROSSI, Claudio Nazaretian; BELETTINI, Salviano Tramontin; PACHALY, José Ricardo. Fenda palatina secundária a tumor venéreo transmissível em cão. **Revista Científica de Medicina**

**Veterinária**, [s. l.], v. 2, n. 48, p. 76-80, 2018. Disponível em: <https://medvop.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Fenda-palatina-secund%C3%A1ria-a-tumor-ven%C3%A9reo-transmiss%C3%ADvel-em-c%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 04 mai.2023.

RIBEIRO, R.C.S; ALEIXO, G.A.S; ANDRADE, LSS. Linfoma canino: revisão de literatura. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v.9, n.1-4, p.10-19, 2015.

RISHNIW, Mark. Doenças cardiovasculares. In: LITTLE, Suzan. **O gato: medicina interna**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2018. cap. 20.p 290-317.

ROBINSON, Nicholas A; ROBINSON Wayne. Cardiovascular System. In: **Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of domestic animals**. 6.ed. – St. Louis, Missouri: Elsevier, 2016. Cap 1. p.46.

RODRIGUES, Mariane Delfino *et al.* Gastroenterite canina. **Ciência Veterinária UniFil**, [S.l.], v. 1, n. 2, jun. 2018. ISSN 2595-7791. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/revista-vet/article/view/51>>. Acesso em: 01 mai. 2023.

ROSSI, Lucas. Ariel *et al.*, Pyometra in dogs - literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, p. e194111335324, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35324. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35324>. Acesso em: 1 mai. 2023.

SANTANA, Wesley de Oliveira; LENCINA, Michele Machado; BERTOLAZZI, Sabrina; SILVEIRA, Simone; STRECK, André Felipe. Parvovírus canino: uma abordagem evolutiva e clínica. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 526–533, 2020. DOI: 10.26605/medvet-v13n4-3661. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/3661>. Acesso em: 23 mai. 2023.

SANTORO, Natália Angelucci. **Diabetes mellitus em cães**. 2009. 62 f. Monografia - Curso de Medicina Veterinária, Universidade FMU, São Paulo, 2009. Disponível em:

<https://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/nasa.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2023.

SCHOEMAN JP. Feline Distal Aortic Thromboembolism: A Review of 44 Cases (1990–1998). **Journal of Feline Medicine and Surgery**. 1999;1(4):221-231.

DOI:10.1053/jfms.1999.0049. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1053/jfms.1999.0049>. Acesso em: 05.mai.2023.

SERRADO, Fernanda Camardelli. **Influência dos contraceptivos na ocorrência de piometra e o curso da enfermidade**. 2021. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Regional do Brasil, Salvador, 2021. Disponível em: <http://dspace.unirb.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/261/TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 mai. 2023.

SILVA, Carolina, Castilhos. **Cardiomiopatia restritiva felina: relato de dois casos**. 2019. 44 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/212346/001114198.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 mai.2023.

SILVA, Mariana Salas Monteiro. **Etiologia de gastroenterites primitivas agudas em cães: estudo retrospectivo de 158 casos clínicos**. 2019. 73 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em:

[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17884/1/Etiologia%20de%20gastroenterites%20primitivas%20agudas%20em%20c%C3%A3es\\_estudo%20retrospectivo%20de%20158%20casos%20cl%C3%ADnicos.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17884/1/Etiologia%20de%20gastroenterites%20primitivas%20agudas%20em%20c%C3%A3es_estudo%20retrospectivo%20de%20158%20casos%20cl%C3%ADnicos.pdf). Acesso em: 01 mai. 2023.

SILVA, Ricardo Duarte. Avaliação laboratorial do sistema hepatobiliar. In: JERICÓ, Márcia Marques. **Tratado de medicina interna de cães e gatos** / 1. ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2019. Cap. 144. p.1030-1034.

SIMAS, Silvana Mello. **O tratamento de feridas cutâneas em cães e gatos**. 2010. 112 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39023/000793034.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 mai. 2023.

SMITH, Stephanie; Tobias, Antony. Feline arterial thromboembolism: an update (2004) **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 34(5), 1245–1271. DOI:10.1016/j.cvsm.2004.05.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15325481/>. Acesso em: 20 mai.2023.

SOBRAL, Renata Afonso; DE NARDI, Andriago Barboza. Tumores do trato digestório. In: DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 29. p. 398-400.

TAKAHIRA, Regina Kiome. Exame de urina. In: JERICÓ, Márcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca., 2019. cap 157.

TEIXEIRA, Fabio Alves. **Respostas metabólicas de cães diabéticos alimentados com dietas contendo diferentes concentrações de ômega-3**. 2020. 106 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-22012021-104550/publico/Fabio\\_Alves\\_Teixeira\\_original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-22012021-104550/publico/Fabio_Alves_Teixeira_original.pdf). Acesso em: 28 abr. 2023.

THO, J. S. et al. Avaliação dos efeitos da terapia com prednisona em cães com dermatopatia. **Ars veterinária**, Jaboticabal, SP, v.35, n.3, p. 122-126, 2019. Disponível em: <https://arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/1220>. Acesso em: 16 abr. 2023.

TRINDADE, A. B.; OSBI, C. N.; DAL MÁZ, F. E.; DE SÁ, T. C.; MOREIRA, P. A. Z.; SILVA, M. M. Alterações urinárias em cães com Diabetes mellitus. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**. Umuarama, v. 23, n. 1, 2020. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/7666>. Acesso em: 02 abri. 2023.

ZANCAN, Rubia Gabriela. **Fluidoterapia no choque hipovolêmico**. 2014. 29 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/779/Zancan\\_Rubia\\_Gabriela.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/779/Zancan_Rubia_Gabriela.pdf?sequence=1). Acesso em: 05 mai. 2023.

## ANEXOS

### ANEXO A- LAUDO DA RINOSCOPIA REALIZADA NA PACIENTE COM LINFOMA NASAL

Paciente com secreção nasal crônica e espirro com secreção sanguinolenta

Endoscópio utilizado: PENTAX – BRONCOSCOPIO 6MM.

#### RINOSCOPIA CAUDAL - RETROFLEXÃO

**NASOFARINGE:** Acesso por retroflexão. mucosa congesta e friável sugerindo processo inflamatório crônico. Coana Direita e Coana Esquerda sem sinais obstructivos, superfície levemente elevada das glândulas submucosas normal. Mucosa com presença de lesões nodulares. Narina direita com sangramento ativo após bloqueio anestésico dificultando a visualização.



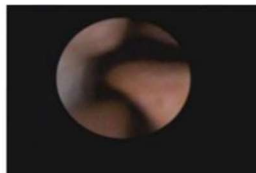
Estruturas nodulares

**RINOSCOPIA ROSTRAL** Endoscópio utilizado: Fibra Rígida 2,7mm com camisa de proteção.

**CAVIDADE NASAL DIREITA (C.N.D.):** Meato Nasal Comum com lúmen e septo nasal preservado Meato Nasal Dorsal com corneto normais e mucosa de coloração rósea normal, superfície lisa, vascularização levemente visível (normal) e lúmen normal. Presença de conteúdo mucopurulento em pequena quantidade. Muito sensível ao toque dificultando manipulação.



**CAVIDADE NASAL ESQUERDA (C.N.E.):** Meato Nasal Comum com lúmen normal e septo nasal preservado. Meato Nasal Dorsal com corneto espessado de mucosa de coloração rósea normal, superfície lisa, vascularização levemente visível (normal) e lúmen diminuído. Devido a sensibilidade do paciente não foi possível visualizar demais estruturas.



MATERIAL COLETADO: biopsias da região de nasofaringe

Amostras coletadas foram encaminhadas através do estabelecimento para laboratório de patologia veterinário, sendo prazo de liberação de responsabilidade do laboratório.

Após resultados seguir orientações do médico veterinário responsável pelo paciente.

Conclusão do exame: rinite crônica, não se descartando neoplasia nasal, precisamos aguardar resultado de histopatologia.

CASO MÉDICO VETERINÁRIO E/OU TUTOR RESPONSÁVEL PELO PACIENTE QUEREM SOLICITAR O VIDEO DO EXAME SOLICITAR ATRAVÉS DA CLÍNICA VETERINÁRIA ONDE FOI REALIZADO O EXAME E ESTE SERÁ LIBERADO EM ATÉ SETE DIAS ÚTEIS, CASO CONTRÁRIO FICARÁ EM ARQUIVO COM DEMAIS DADOS DO EXAME SALVO EM HD POR TEMPO INDETERMINADO.

DES: O exame de endoscopia é um método complementar, o diagnóstico preciso deverá ser realizado juntamente com o histórico clínico e fluxo do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade de outros procedimentos para solução do problema. As imagens são capturadas durante o procedimento e a interpretação é realizada durante o exame.



## ANEXO B- LAUDO HISTOPATOLÓGICO DE DIAGNÓSTICO DO LINFOMA NASAL

### Exame Macroscópico:

Recebido, fixado em formalina, fragmento irregular de tecido ora pardo-claro, ora enegrecido, de aspecto hemorrágico, medindo 0,20cm no maior eixo. **Está referido como sendo de rinoscopia (coana nasal direita).** Todo material submetido a exame histológico.

### DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

RINOSCOPIA, COANA NASAL DIREITA, BIÓPSIA:

- **OS CORTES EXIBEM**, INFILTRADO LINFOHEMATOPOIÉTICO (LINFÓCITOS) ATÍPICOS DISPOSTOS EM MANTO NA MUCOSA. AS CÉLULAS APRESENTAM FORMATO REDONDO À POLIGONAL COM CITOPLASMA ESCASSO POR VEZES RENDILHADO. NÚCLEOS OVALADOS. NUCLÉOLOS INCONSPÍCUOS E CROMATINA CONDENSADA.
- ÁREA DE EROÇÃO DO EPITÉLIO SUPERFICIAL (RESPIRATÓRIO).
- PRESENÇA DE OCASIONAIS PLASMÓCITOS.
- HIPERPLASIA DE GLÂNDULAS MUCOSAS.
- FIBROSE, DISCRETA,
- MITOSES, PRESENTE raras.
- PRESENÇA DE CARIÓLISE E CARIORRÉXIA.
- **OS ACHADOS HISTOLÓGICOS FAVORECEM DIAGNÓSTICO DE LINFOMA NASAL.**
- **MORFOLOGIA CELULAR: PEQUENAS CÉLULAS (LINFÓCITOS).**

IMPORTANTE: A CRITÉRIO CLÍNICO, PODE-SE REALIZAR EXAME DO PERFIL IMUNO-HISTOQUÍMICO NESTE MATERIAL PARA COMPLEMENTAÇÃO DIAGNÓSTICA (CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA / IMUNOFENOTIPAGEM).

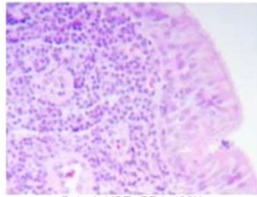


Foto 1. H&E, OBJ. 400X.

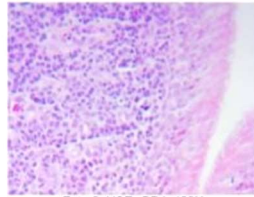


Foto 2. H&E, OBJ. 400X.

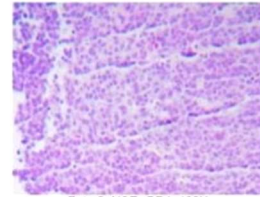


Foto 3. H&E, OBJ. 400X.

## ANEXO C- LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DA CADELA, SRD, COM DMC

### EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

- Fígado – de dimensão levemente aumentada (Leve Hepatomegalia), contornos regulares e lisos, parênquima grosseiro, ecogenicidade hiperecogênica (*Hepatopatia/ Diabetes mellitus* e com presença de um nódulo hipocogênico, com margens pouco definidas e não vascularizada ao doppler color em parênquima hepático esquerdo, medindo 1,31cm de diâmetro (*Nódulo degenerativo/ Hematoma*), vasculatura preservada.
- Vesícula Biliar - com parede preservada, e repleta por conteúdo ecogênico denso - *Mucocele*.
- Baço – em topografia habitual, contornos regulares, parênquima heterogêneo e com ecogenicidade preservada apresentando parênquima em região de corpo esplênico heterogênea devido a presença de nódulos ecogênicos com margens definidas e não vascularizadas ao dopplere color, medindo entre 0,36cm, 0,44cm, 0,63cm até 0,60cm de diâmetro (*Lipoma/ Nódulos degenerativos*), dimensão preservada, estendendo até a região mesogástrica.
- Estômago com conteúdo gasoso, parede normoespessa na porção visualizada, medindo 0,26cm.
- Alças intestinais – preenchidas por conteúdo gasoso/mucoide, paredes preservadas, medindo 0,10cm em cólon descendente, com estratificação parietal preservada, peristaltismo intestinal preservado.
- Pâncreas - de tamanho preservado, medindo 0,47cm em lobo direito, homogêneo e com a ecogenicidade preservada.
- Rins – simétricos (RE= 3,86cm e RD= 4,28cm), em topografia habitual, contornos regulares e definidos, com dimensões normais, ecogenicidade preservada, junção corticomedular e relação de espessura cortical preservada.
- Adrenal esquerda – em topografia habitual, apresentando contornos regulares, ecogenicidade mantida e dimensões preservadas, com cerca de 1,25cm (comprimento) x 0,38cm (polo cranial) x 0,40cm (espessura de polo caudal) adrenal direita não visualizada.
- Vesícula urinária – repleção adequada, paredes finas e preenchida por conteúdo anecogênico, sem evidências de partículas ecogênicas flutuantes e cálculos vesicais.
- Aorta e veia cava caudal com trajeto preservados.
- Sem mais digno de nota.

## ANEXO D- EXAMES LABORATORIAIS REALIZADOS NA CADELA, SRD COM DMC

<b>HEMOGRAMA COMPLETO</b>			
<i>Material: Sangue total</i>			
<i>Metodologia: Contagem realizada em analisador hematológico automático BC-2800Vet Mindray e microscopia óptica.</i>			
<b>ERITROGRAMA</b>			
Hemácias.....	6,7	milhões/ $\mu$ L	Acima de 8 anos 5,7 a 7,4
Hemoglobina.....	17	g/dL	14 a 18
Hematócrito.....	45	%	38 a 47
VCM.....	67,2	fL	63 a 77
CHCM.....	37,8	%	31 a 35
RDW.....	13	%	14 a 17
Metarrubricitos.....	0	/100 leucócitos	
<b>LEUCOGRAMA</b>			
Leucócitos Totais.....	11000	$\mu$ L	6.000 a 16.000
Mielócitos.....	0	0	zero
Metamielócitos.....	0	0	zero
Bastonetes.....	0	0	0 a 200
Segmentados.....	84	9.240	3.300 a 12.800
Basófilos.....	0	0	raros
Eosinófilos.....	03	330	100 a 1.450
Linfócitos.....	11	1.210	780 a 6.400
Monócitos.....	02	220	100 a 980
Proteína Plasmática Total.....	7,6	g/dL	6,0 a 8,0
Contagem de Plaquetas.....	650.000	$\mu$ L	180.000 a 500.000
Presença de Lipemia Intensa em soro e plasma. Recomenda-se coleta respeitando o tempo de jejum adequado de 8-12h para descartar interferências.			

<b>ALBUMINA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	4,0 g/dL	Intervalo de referência 2,6 a 3,8 g/dL
Nota: Amostras hemolisadas, lipêmicas e ictericas podem apresentar alterações significativas nos resultados.		
<b>ALT/TGP - ALANINA AMINOTRANSFERASE</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	48 U/L	Intervalo de referência < 102 U/L
<b>CREATININA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	0,5 mg/dL	Intervalo de referência 0,5 a 1,5 mg/dL
<b>FOSFATASE ALCALINA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	292 U/L	Intervalo de referência < 156 U/L
Nota: Amostras hemolisadas, lipêmicas e ictericas podem apresentar alterações significativas nos resultados.		
<b>GLICOSE</b>		
<i>Material: Plasma fluoretado</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	>300 mg/dL	Intervalo de referência 65 a 118 mg/dL
Nota: Amostras hemolisadas, lipêmicas e ictericas podem apresentar alterações significativas nos resultados.		

<b>UREIA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	24 mg/dL	Intervalo de referência 21 a 60 mg/dL
<b>OBSERVAÇÕES</b>		
Dosagem de Glicose realizada com soro. Resultado acima do intervalo de detecção do teste utilizado.		
É importante salientar que a presença de Lipemia pode gerar interferências na dosagem do analito, não representando a condição fisiológica do paciente.		

## ANEXO E- URINÁLISE REALIZADA NA CADELA SRD, COM DMC

URINÁLISE	
Material: Urina	
Método: Fita reagente e microscopia óptica	
Método de obtenção: Não informado	
<b>EXAME FÍSICO</b>	
Volume .....	6mL
Cor .....	Amarelo
Aspecto .....	Límpido
Consistência .....	Fluída
Densidade .....	1010
<b>EXAME QUÍMICO</b>	
pH .....	6,5
Proteínas .....	Traços
Glicose .....	++++
Cetonas .....	Negativo
Bilirrubinas .....	Negativo
Urobilinogênio .....	Normal
Sangue Oculito .....	Negativo
<b>SEDIMENTOSCOPIA</b>	
Células epiteliais: Escamosas .....	Presentes (+)
Transição .....	Não foram observadas
Caudatas .....	Não foram observadas
Renais .....	Não foram observadas
Hemácias .....	menor que 5 por campo
Leucócitos .....	5 - 20 por campo
Filamentos de muco .....	Não foram observados
Bactérias .....	+
Cilindros .....	Não foram observados
Cristais .....	Não foram observados

RELAÇÃO PROTEÍNA/CREATININA URINÁRIA		
Material: Urina		
Método: Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)		
Proteína Urinária.....	26 mg/dL	Intervalo de referência
Creatinina Urinária.....	58 mg/dL	
Relação Proteína/Creatinina Urinária.....	0,45	< 0,2
Interpretação:		
Relação Proteína/Creatinina Urinária < 0,2: não proteinúrico		
Relação Proteína/Creatinina Urinária entre 0,2 a 0,5: proteinúrico limitrofe (sugere-se reavaliar entre 15 e 60 dias)		
Relação Proteína/Creatinina Urinária > 0,5: proteinúrico		
NOTA: Resultados acima do intervalo de referência refletem proteinúria pré ou pós-renal, dessa forma deve-se levar em consideração a presença de sedimento no exame de urina, pois havendo hemorragia, inflamação ou degeneração há elevação da proteína na urina de origem pós-renal.		

## ANEXO F- EXAMES REALIZADOS NA REVISÃO DA CADELA SRD COM DMC

HEMOGRAMA COMPLETO			
Material: Sangue total			
Metodologia: Contagem realizada em analisador hematológico automático BC-2800Vet Mindray e microscopia óptica.			
<b>ERITROGRAMA</b>			
Hemácias.....	7,0	milhões/ $\mu$ L	Acima de 8 anos 5,7 a 7,4
Hemoglobina.....	18	g/dL	14 a 18
Hematócrito.....	43	%	38 a 47
VCM.....	61,4	fl	63 a 77
CHCM.....	41,9	%	31 a 35
RDW.....	15	%	14 a 17
Metarrubricitos.....	0	/100 leucócitos	
<b>LEUCOGRAMA</b>			
Leucócitos Totais.....	9000	/ $\mu$ L	6.000 a 16.000
Mielócitos.....	0	0	zero
Metamielócitos.....	0	0	zero
Bastonetes.....	0	0	0 a 200
Segmentados.....	86	7.740	3.300 a 12.800
Basófilos.....	0	0	raros
Eosinófilos.....	03	270	100 a 1.450
Linfócitos.....	10	900	780 a 6.400
Monócitos.....	01	90	100 a 960
Proteína Plasmática Total.....	7,7	g/dL	6,0 a 8,0
Contagem de Plaquetas.....	500.000	/ $\mu$ L	180.000 a 500.000

<b>ALT/TGP - ALANINA AMINOTRANSFERASE</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	74 U/L	Intervalo de referência < 102 U/L
<b>COLESTEROL TOTAL</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Enzimático Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	219 mg/dL	Intervalo de referência 135 a 270 mg/dL
<b>CREATININA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	0,8 mg/dL	Intervalo de referência 0,5 a 1,5 mg/dL
<b>Resultados anteriores: 17/03/2023 - 0,5</b>		
<b>FOSFATASE ALCALINA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	214 U/L	Intervalo de referência < 156 U/L
<b>TRIGLICERÍDEOS</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Enzimático Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	119 mg/dL	Intervalo de referência 32 a 138 mg/dL

<b>UREIA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	40 mg/dL	Intervalo de referência 21 a 60 mg/dL
<b>Resultados anteriores: 17/03/2023 - 24</b>		

## ANEXO G – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO FELINO, SRD, COM SUSPEITA DE TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO

<b>EXAME ULTRASSONOGRÁFICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fígado – de dimensão preservada, contornos regulares e lisos, parênquima grosseiro, ecogenicidade hiperecogênica, vasculatura preservada - <i>Hepatopatia/ infiltrado gorduroso</i>.</li> <li>• Vesícula Biliar - com parede preservada, e repleta por conteúdo anecogênico.</li> <li>• Baço – em topografia habitual, contornos regulares, parênquima homogênea com ecogenicidade preservada, dimensão preservada, estendendo até a região mesogástrica.</li> <li>• Estômago com conteúdo gasoso, parede normoespessa na porção visualizada, medindo 0,20cm.</li> <li>• Alças intestinais – preenchidas por conteúdo gasoso/mucoide, paredes preservadas, medindo 0,14cm em cólon descendente, 0,16cm em duodeno, 0,16cm em íleo, com estratificação parietal preservada, peristaltismo intestinal preservado.</li> <li>• Pâncreas - Sem alterações ultrassonográficas.</li> <li>• Rins – simétricos (RE= 3,76cm e RD= 4,07cm), em topografia habitual, contornos regulares e definidos, com dimensões levemente aumentada em rim direito (Nefromegalia), ecogenicidade aumentada, junção corticomedular perdida e relação de espessura cortical aumentada - <i>Nefropatia</i>.</li> <li>• Vesícula urinária – repleção adequada, paredes finas e preenchida por conteúdo anecogênico, sem evidências de partículas ecogênicas flutuantes e cálculos vesicais.</li> <li>• Aorta e veia cava caudal com trajeto preservados.</li> <li>• Sem mais digno de nota.</li> </ul>	

## ANEXO H- EXAMES LABORATORIAIS DO FELINO, SRD, COM SUSPEITA DE TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO

<b>HEMOGRAMA COMPLETO</b>			
<i>Material: Sangue total</i>			
<i>Metodologia: Contagem realizada em analisador hematológico automático BC-2800Vet Mindray e microscopia óptica.</i>			
<b>ERITROGRAMA</b>			
Hemácias.....	9,36	milhões/ $\mu$ L	Acima de 6 meses 5,0 a 10,0
Hemoglobina.....	14,6	g/dL	8 a 15
Hematócrito.....	44	%	24 a 45
VCM.....	47,0	fl	39 a 55
CHCM.....	33,2	%	30 a 36
RDW.....	14,5	%	14 a 19
Metarrubríctos.....	0	/100 leucócitos	
<b>LEUCOGRAMA</b>			
Leucócitos Totais.....	20.800	/ $\mu$ L	5.500 a 19.500
Mielócitos.....	0	0	zero
Metamielócitos.....	0	0	zero
Bastonetes.....	3	624	0 a 300
Segmentados.....	89	18.512	2.500 a 12.500
Basófilos.....	0	0	raros
Eosinófilos.....	1	208	0 a 1.500
Linfócitos.....	6	1.248	1.500 a 7.000
Monócitos.....	1	208	0 a 850
Proteína Plasmática Total.....	9,5	g/dL	6,0 a 8,0
Contagem de Plaquetas.....	50.000	/ $\mu$ L	230.000 a 680.000
Frequentes e extensos agregados plaquetários (+++).			

<b>ALT/TGP - ALANINA AMINOTRANSFERASE</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	282 U/L	Intervalo de referência < 83 U/L
Ensaio repetido e confirmado		
<b>CPK - CREATINOFOSFOQUINASE</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Enzimático (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	256 U/L	Intervalo de referência 50 a 450 UI/L
<b>CREATININA</b>		
<i>Material: Soro</i>		
<i>Método: Cinético Colorimétrico (Smart 200+ VET, Biotécnica)</i>		
Resultado.....	3,42 mg/dL	Intervalo de referência 0,6 a 1,6 mg/dL
Ensaio repetido e confirmado		

## ANEXO I- EXAME DE NECROPSIA REALIZADO NO FELINO COM TROMBOEMBOLISMO AÓRTICO

**Histórico:** felino com tromboembolismo, com suspeita de cardiomiopatia hipertrófica.

**Descrição macroscópica** - felino, macho, adulto, apresentando coxins plantares cianóticas. **Coração:** epicárdio mais pálido, átrio esquerdo com acentuada dilatação e ventrículo esquerdo com discreta hipertrofia excêntrica. Identificou-se no ápice acentuada dilatação do miocárdio que ao corte se encontrava com coágulo. **Cavidade torácica:** efusão pleural moderada. **Pulmões:** não colapsados, difusamente vermelhos, brilhantes e com enfisema pleural. **Fígado:** congesto. **Rins:** cortical irregulares (cicatrizes) e com áreas pálidas circulares na superfície. Na superfície de corte a medular se apresentava congesta e com áreas pálidas na cortical. **Aorta abdominal:** porção final com grande coágulo no lúmen. **Tireoides:** sem alterações.

**Exame externo:** Demais órgãos sem alterações macroscópicas durante o exame de necropsia.

### **Descrição microscópica –**

**Coração:** ventrículo esquerdo com acentuada desorganização de cardiomiócitos, com degeneração vacuolar de algumas fibras, acentuada deposição de tecido conjuntivo e discreto infiltrado inflamatório de linfócitos. Algumas artérias com hipertrofia. Átrio esquerdo com infiltrado de tecido adiposo, espessamento de fibras e multifocal infiltrado de linfócitos e plasmócitos. Átrio direito: discreto infiltrado linfocítico. Ventrículo direito: infiltrado de tecido adiposo entre cardiomiócitos. Ápice cardíaco: visualizou-se discreto infiltrado inflamatório de linfócitos, com discreta deposição de fibrose entre as fibras e proliferação de fibroblastos.

**Pulmão:** edema multifocal acentuado, com congestão, enfisema crônico, hipertrofia de bronquíolos terminais, macrófagos alveolares e pneumonia intersticial mononuclear. **Fígado:** congestão acentuada. **Rim:** atrofia de glomérulos, com acentuado infiltrado intersticial de linfócitos, dilatação e perda de túbulos e discreta fibrose intersticial. Nas demais áreas identificou-se glomérulos com espessamento da cápsula de Bowman, discreta dilatação de túbulos e infiltrado inflamatório discreto formado por linfócitos.

**Diagnóstico: Cardiomiopatia restritiva.**

**Observação:** os achados circulatórios indicaram tromboembolismo aórtico e insuficiência cardíaca congestiva bilateral secundárias a uma cardiomiopatia restritiva felina.



Eduardo Conceição de Oliveira  
Médico Veterinário  
CRMV-RS 7693

Descrição patológica com finalidade acadêmica.