

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA**

**WEINNY MARE TORRES CORREA PEREIRA FARIA**

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

**Área de concentração: Clínica Médica de Pequenos  
Animais**

**Uruguaiana  
2023**

**WEINNY MARE TORRES CORREA PEREIRA FARIA**

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

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

Orientador: Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti

**Uruguaiana  
2023**

**WEINNY MARE TORRES CORREA PEREIRA FARIA**

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

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

Relatório defendido e aprovado em: 08/12/2023.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti  
Orientador  
UNIPAMPA

---

Prof. Dr. Gustavo Forlani Soares  
UNIPAMPA

---

M.V. Dr<sup>a</sup>. Tainã Normanton Guim Schmitt  
UNIPAMPA

Dedico este trabalho a todos os seres que passaram pela minha vida e não estão mais neste plano, mas que deixaram enormes saudades, em especial, ao meu Mike, ao meu primeiro gato, Eros, aos meus avós (Marcionilha, Waldir e Heloísa) e à amiga Joana.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente, a Deus por estar comigo todo o tempo e à vida por ter me trazido até aqui, sabendo que posso ir além.

Aos meus pais, Zilma e Wladimir, pela vida, e principalmente, ao meu pai por ter me ensinado amar e respeitar os animais.

A mim por não ter desistido, apesar das muitas adversidades encontradas no caminho.

Ao meu marido, Túlio, por ter acreditado em mim e por todo o apoio para que fosse possível chegar até aqui. Te amo!

Aos meus tão amados filhos de quatro patas, Marie, Guria, Chanel, Atena, por tanto e, sobretudo, ao meu Mike, meu primogênito, que partiu, porém não sem levar uma parte de mim e não sem deixar grandes aprendizados e muitas saudades.

Às minhas amadas irmãs, Gehany e Lyssandre, pela parceria, incentivo, risos, mesmo distantes.

A todas as amigadas que fiz pelo caminho, amigos de Petrolina, de Bento Gonçalves, de Uruguaiana, e principalmente, à Luiza Nunes, Priscila Nunes e Antônio César pelo incentivo, pela torcida, pelas conversas, pelas loucuras, pela importância em minha vida e, que mesmo longe, estão em meus pensamentos.

À companheira de metade do curso e de estágio curricular, Sara Dornelles, pelas conversas, risadas e agonias divididas.

Ao meu orientador Prof.<sup>o</sup> João Pedro por ter me aceitado como orientada, sem ao menos me conhecer, e por toda paciência e apoio.

Ao Hosp Vet - Saúde Animal, à Marinara Macelai, Fernanda Oliveira, pela oportunidade de realizar o estágio que me proporcionou ter a prática da profissão, pela experiência e conhecimento obtidos. Agradeço a toda à equipe, e em especial, aos veterinários Carolina Nunes e João Vítor pela paciência e à Kalia pela parceria.

Aos professores pelos ensinamentos transmitidos, em especial, à prof<sup>a</sup> Gabriela Dowich.

A todas as pessoas e animais que passaram pela minha vida e que, de alguma forma, pequena ou grande, contribuíram para eu ser quem sou, para que eu chegasse até aqui e para que eu continue caminhando. Gratidão!

Enfim, agradeço à UNIPAMPA – campus Uruguaiana pelas experiências e conhecimentos obtidos, por ter me proporcionado a realização de um sonho.

“Isso também passa”.

Chico Xavier

## RESUMO

O presente relatório descreve as atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) da Universidade Federal do Pampa no Hosp Vet – Saúde Animal, localizado na cidade de Uruguaiana - RS. O período de estágio compreendeu de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023, totalizando 450 horas de atividades práticas na área de clínica médica de pequenos animais, sob a orientação do Professor Dr. João Pedro Scussel Feranti e supervisão da Médica Veterinária Fernanda Oliveira. Neste período, foram acompanhados 253 casos ao total, sendo 203 caninos, 41 felinos, três cunículas, três roedores, um quelônio, uma ave e um equino nos atendimentos clínicos e no setor de internação. Foi possível acompanhar também o setor de exames de imagem. Os casos clínicos foram organizados em tabelas de acordo com o sistema orgânico acometido ou afecções, onde os sistemas digestório e geniturinário obtiveram destaque com 14,29% cada, seguido do musculoesquelético com 13,59%. Ao longo deste relatório as atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas constam na tabela demonstradas conforme número de observações e/ou realizações. Dois casos clínicos, DTUIF obstrutiva em um gato e hipertemia por intermação em um cão, foram escolhidos para serem relatados e discutidos.

**Palavras-Chave:** pequenos animais; obstrução uretral; DTUIF; intermação; hipertermia.

# REPORT OF SUPERVISED CURRICULAR INTERNSHIP IN VETERINARY MEDICINE

## ABSTRACT

This report describes the activities monitored and/or developed during the period of the Supervised Curricular Internship in Veterinary Medicine (ECSMV) at the Federal University of Pampa at Hosp Vet – Saúde Animal, located in the city of Uruguaiana - RS. The internship period was from August 7th to October 27th, 2023, totaling 450 hours of practical activities in the area of small animal medical clinic, under the guidance of Professor Dr. João Pedro Scussel Feranti and supervision of Veterinary Doctor Fernanda Oliveira. During this period, a total of 253 cases were monitored, including 203 canines, 41 felines, three cunnicles, three rodents, one chelonian, one bird and one equine in clinical care and in the hospitalization sector. It was also possible to monitor the imaging exam sector. The clinical cases were organized into tables according to the affected organic system or conditions, where the digestive and genitourinary systems stood out with 14.29% each, followed by the musculoskeletal system with 13.59%. Throughout this report, the activities monitored and/or developed are shown in the table according to the number of observations and/or achievements. Two clinical cases, urethral obstruction in a cat and heat stroke in a dog, were chosen to be reported and discussed.

**Key words:** small animal; urethral obstruction; DTUIF; interment; hyperthermia.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografia da fachada do Hosp Vet – Saúde Animal	17
Figura 2 – Fotografias da sala de espera dos atendimentos clínicos (A) e recepção (B) para realização do cadastro e pesagem dos animais	19
Figura 3 – Fotografias da sala de emergência para realização dos primeiros socorros (A) e do protocolo do trauma em destaque na parede (B)	19
Figura 4 – Fotografias das salas disponíveis para consultas: interior do consultório 1 (A) e interior do consultório 2 (B)	20
Figura 5 – Fotografias da internação com bancada de apoio e pia (A) e das baias de internação mista (B) onde ficavam os animais com necessidade de cuidados intensivos ou específicos	21
Figura 6 – Fotografia da internação do isolamento destinada aos animais diagnosticados com doenças infectocontagiosas	22
Figura 7 – Fotografias do Diagnus – Sala de exames de diagnóstico por imagem (A), onde eram realizados a ultrassonografia, radiografia, ecocardiograma e eletrocardiograma e laboratório de análises clínicas (B)	23
Figura 8 – Fotografias da sala cirúrgica (A), da sala de esterilização de instrumental cirúrgico (B) e da sala de paramentação (C)	23
Figura 9 – Figura demonstrando a distribuição das atividades acompanhadas e/ou realizadas durante ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023	24
Figura 10 – Figura demonstrando o percentual das espécies acompanhadas durante o ECSMV no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023	25
Figura 11 – Fotografia da imagem radiográfica laterolateral direita demonstrando vesícula urinária distendida (seta)	50
Figura 12 – Fotografia da imagem ultrassonográfica de vesícula urinária com sedimento urinário	51
Figura 13 – Fotografia da imagem ultrassonográfica de rim direito com discreta dilatação em pelve renal (seta)	52

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023	26
Tabela 2 – Exames complementares acompanhados e/ou desenvolvidos durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023	28
Tabela 3 – Casos distribuídos de acordo com os diferentes sistemas orgânicos/afecções acompanhados durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023	30
Tabela 4 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema digestório	31
Tabela 5 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema geniturinário/reprodutor	33
Tabela 6 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema musculoesquelético	35
Tabela 7 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema tegumentar	37
Tabela 8 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema nervoso	38
Tabela 9 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às doenças infecciosas e parasitárias	40
Tabela 10 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhadas, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às afecções oncológicas	41

Tabela 11 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às afecções por intoxicações e envenenamentos	42
Tabela 12 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados aos atendimentos de emergência	44
Tabela 13 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema respiratório	45
Tabela 14 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema oftálmico	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% – Porcentagem

® – Marca Registrada

µL – Microlitros

(>),( <) - Símbolos de maior que e menor que

ABCDE – Protocolo do trauma

Ac – Anticorpo

Ag - Antígeno

ALT (TGP) – Alanina aminotransferase

AINEs – Anti-inflamatórios não esteroidais

BID – Duas vezes ao dia

BPM – Batimentos por minuto

°C – Grau Celsius

CID – Coagulação intravascular disseminada

CIF – Cistite Idiopática Felina

cm – Centímetros

CPV 2 – Parvovírus canino tipo 2

DDIV – Doença do disco intervertebral

dL – Decilitros

Dr. - Doutor

DRC – Doença Renal Crônica

DTUIF – Doença do Trato Urinário Inferior Felino

ECSMV – Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

EDTA - Ácido etilenodiamino tetra-acético

FC – Frequência cardíaca

FeLV – Leucemia Viral Felina

FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina

FR – Frequência respiratória

g – Grama

gms - Gramas

h – Hora

H+ - Íons hidrogênio

H2 - Hidrogênio pesado ou deutério

IM – Via intramuscular  
IV – Via Intravenosa  
K<sup>+</sup> - Íons potássio  
Kg – Quilograma  
L - Litro  
mg – Miligrama  
min - Minuto  
ml – Mililitro  
mm – Milímetro  
mm<sup>3</sup> - Milímetro cúbico  
mmHg - Milímetro de mercúrio  
mmol - Milimol  
mrm – Movimentos respiratórios por minuto  
N<sup>o</sup> - Número  
Na<sup>+</sup> - Íons sódio  
OMDS - Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos  
OVH - Ovariohisterectomia  
PCR – Proteína C Reativa  
pH – Potencial de hidrogênio  
PIF – Peritonite Infecciosa Felina  
RBP – Proteína de ligação ao retinol  
SC – Via subcutânea  
SID – Uma vez ao dia  
SIRS - Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica  
SRD – Sem raça definida  
T<sup>o</sup> – Temperatura retal  
TCE – Trauma cranioencefálico  
TID – Três vezes ao dia  
TPC – Tempo de preenchimento capilar  
US – Ultrassom  
UI – Unidades internacionais  
VO – Via oral  
VR – Valor de referência

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Hosp Vet – Saúde Animal</b>	<b>17</b>
2.1.1 Funcionamento e estrutura física	18
<b>2.2 Atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o ECSMV</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Exames complementares acompanhados e desenvolvidos durante ECSMV</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Casos distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos e afecções acompanhados durante o ECSMV no Hosp Vet – Saúde Animal</b>	<b>29</b>
2.4.1 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema digestório	30
2.4.2 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema geniturinário/reprodutor	32
2.4.3 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema musculoesquelético	34
2.4.4 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema tegumentar	36
2.4.5 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema nervoso	38
2.4.6 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de doenças infecciosas e parasitárias	39
2.4.7 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos das afecções oncológicas	41
2.4.8 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos das afecções por intoxicações e envenenamentos	42
2.4.9 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos dos atendimentos de emergência	43
2.4.10 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema respiratório	44
2.4.11 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema oftálmico	45
2.4.12 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema cardiovascular	46
2.4.13 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema endócrino	47
<b>3 DISCUSSÃO</b>	<b>47</b>
<b>3.1 DTUIF obstrutiva em um gato</b>	<b>47</b>
3.1.1 Introdução	48
3.1.2 Relato de caso	49
3.1.3 Discussão	54
3.1.4 Conclusão	62
<b>3.2 Hipertermia por intermação em um cão</b>	<b>62</b>

3.2.1 Introdução	62
3.2.2 Relato de caso	64
3.2.3 Discussão	65
3.2.4 Conclusão	71
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>81</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como propósito descrever o local do estágio, relatar as atividades acompanhadas e/ou desempenhadas durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), além de dois casos clínicos acompanhados nesse intervalo de tempo.

Os animais sempre tiveram grande importância na história e evolução do homem, no entanto, é notável que as mais diversas espécies vêm adquirindo cada vez mais valor e espaço dentro dos lares, sendo vistos como filhos. Com tanto amor e crescimento populacional, o mercado Pet vem se expandindo e o médico veterinário adquirindo uma maior relevância na sociedade.

O ECSMV da UNIPAMPA acontece no décimo e último semestre do curso de Medicina Veterinária e é um componente curricular obrigatório para a conclusão do curso. Sua carga horária é de 450 horas de atividades práticas e 90 horas de confecção e defesa do relatório final, totalizando 540 horas. Seu objetivo é proporcionar ao discente concluinte, desenvolver a prática das atividades relacionadas à(s) área(s) escolhida(s) pelo acadêmico, dentre as diversas que a Veterinária oferece, além de habilidades e competências.

O estágio foi realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, situado na cidade de Uruguaiana – Rio Grande do Sul, e ocorreu no período de 07 de agosto de 2023 a 27 de outubro de 2023, somando 12 semanas e 450 horas. O Hosp Vet – Saúde Animal é referência na cidade e região pelos serviços oferecidos, obtendo, assim, grande número de atendimentos com casuística variada. A área escolhida para atuar foi na Clínica Médica de Pequenos Animais sob a orientação do Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti e supervisão da médica veterinária Fernanda Oliveira.



## 2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 2.1 Hosp Vet – Saúde Animal

O ECSMV foi realizado no Hosp Vet – Saúde Animal (Figura 1), que ficava localizado na Rua Dr. Maia, nº 3086, bairro Centro, na cidade de Uruguaiiana - RS, Brasil. O Hosp Vet é uma instituição privada, que tem grande importância para a cidade e toda a região da fronteira nacional e internacional pelos serviços que dispõe e por ter funcionamento 24 horas, que inclui atendimento de pequenos animais, além de outras espécies, como roedores, cunículas e aves domésticas. A empresa foi fundada em 2015 e em 2019 a médica veterinária Marinara Macelai a assumiu como diretora/proprietária. Possui, também, um diretor financeiro, uma gerente, duas recepcionistas e uma auxiliar de serviços gerais.

Figura 1 – Fotografia da fachada do Hosp Vet – Saúde Animal.



Fonte: a autora.

O Hospital Veterinário conta com serviços de clínica médica geral, clínica cirúrgica, serviços de radiologia, ultrassonografia, ecocardiografia, eletrocardiografia, exames clínicos laboratoriais, internação, terapia com células tronco, além de atendimento nas áreas de odontologia, oftalmologia, endocrinologia, cardiologia, fisioterapia, ortopedia veterinária, dentre outras.

### 2.1.1 Funcionamento e estrutura física

O local contava com atendimento 24 horas, todos os dias da semana, incluindo finais de semanas e feriados. A equipe técnica era composta por sete médicos veterinários ao total, onde cinco destes trabalhavam em regime de plantão de 12 horas. Além disso, o local também contava com três estagiários extracurriculares, dois curriculares e uma auxiliar de veterinária.

A estrutura física do hospital era organizada em dois andares, onde no primeiro, se encontravam a sala de espera, recepção, os dois consultórios, sala de exames de imagem, sala de emergência, internação, sala de esterilização, sala da administração, lavanderia e banheiros. Enquanto no segundo andar, ficavam o laboratório de análises clínicas, a sala de cirurgia, sala de paramentação, estoque, sala de reuniões, copa e quarto.

Os atendimentos clínicos podiam ser realizados mediante agendamento prévio ou não. Porém, todos os tutores passavam pela recepção (Figura 2B) para realizar seu cadastro e do paciente, com seus respectivos dados e características, caso ainda não tivesse, para que o animal recebesse seu número de registro, assim como seu tutor. Também na recepção, o animal era pesado e a recepcionista registrava o peso no respectivo cadastro. Em seguida, aguardavam na sala de espera (Figura 2A) para serem chamados pela médica veterinária responsável pelos atendimentos no dia.

Figura 2 – Fotografias da sala de espera dos atendimentos clínicos (A) e recepção (B) para realização do cadastro e pesagem dos animais.



Fonte: a autora.

Nos casos emergenciais, os pacientes eram encaminhados diretamente para a sala de emergência (Figura 3A) para receber os primeiros socorros. A sala contava com mesa, cilindro de oxigênio, traqueotubos, medicamentos, dentre outros materiais para uso emergencial, além das doses já calculadas de acordo com peso e o protocolo do trauma em destaque nas paredes (Figura 3B).

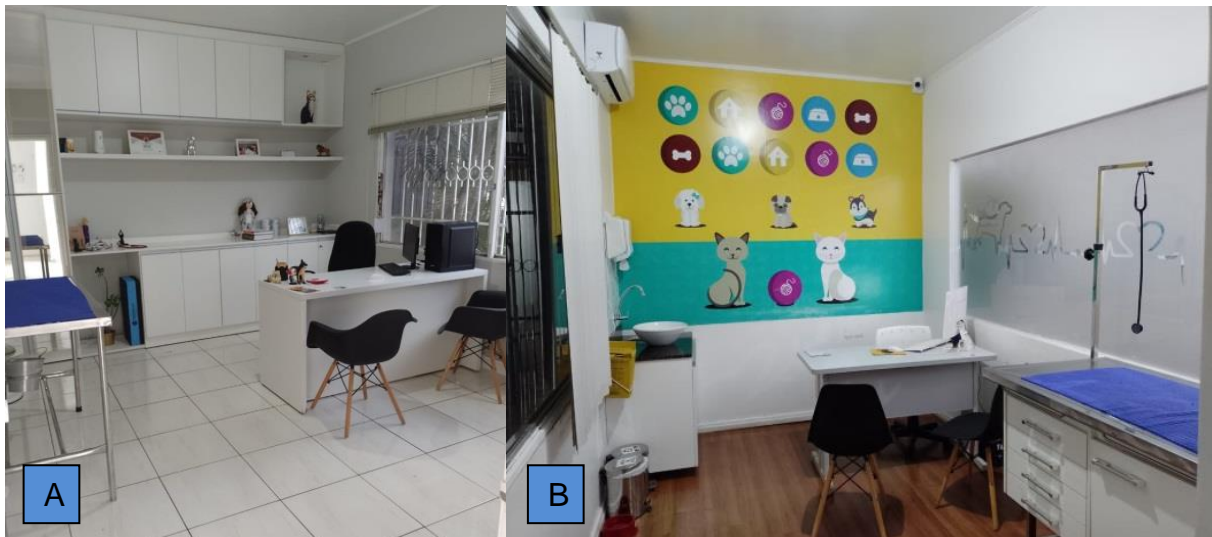
Figura 3 – Fotografias da sala de emergência para realização dos primeiros socorros (A) e do protocolo do trauma em destaque na parede (B).



Fonte: a autora.

Assim que a médica veterinária chamava pelo nome do paciente na sala de espera, o tutor era encaminhado para um dos dois consultórios existentes no local (Figura 4A e 4B) e a consulta iniciava com o questionamento da queixa principal. A partir daí, eram realizados a anamnese, o exame físico geral e específico. Os exames complementares eram solicitados de acordo com as suspeitas e todas as informações coletadas ficavam registradas no sistema eletrônico (SIMPLESVET®). Finalizada a consulta, em geral, era agendado o retorno do paciente ou o mesmo era encaminhado para alguma especialidade, ou ainda, para a internação, de acordo com a complexidade e gravidade do caso.

Figura 4 – Fotografias das salas disponíveis para consultas: interior do consultório 1 (A) e interior do consultório 2 (B).



Fonte: a autora.

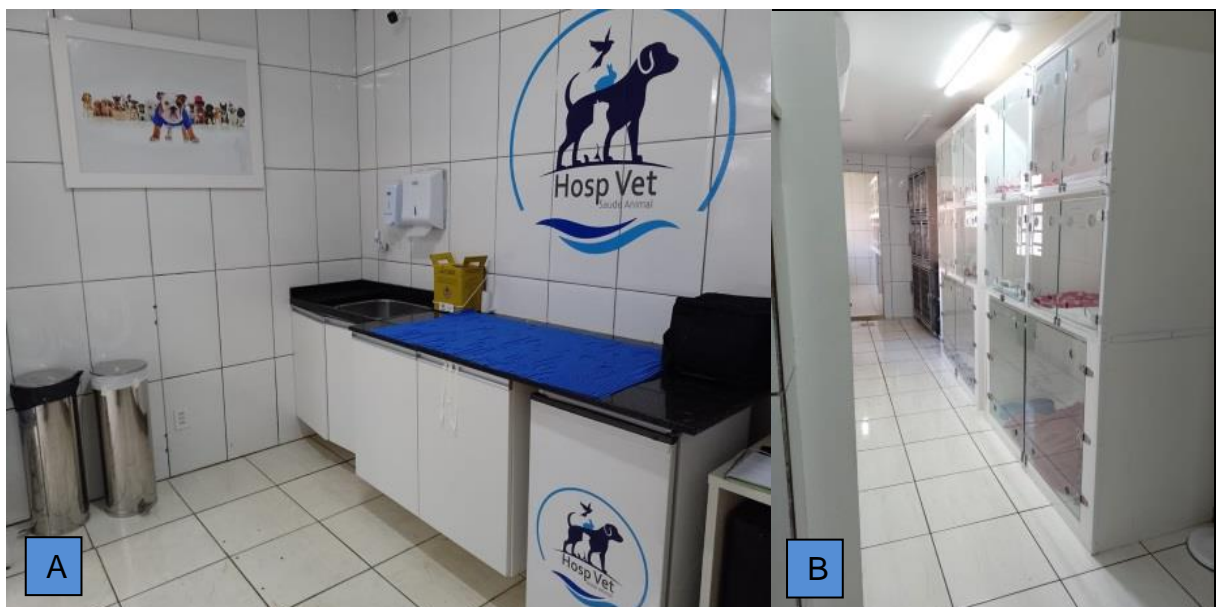
Na internação (Figura 5A e 5B) ficavam os animais com necessidade de cuidados intensivos, cuidados específicos e pacientes que aguardavam ou retornavam de procedimentos cirúrgicos. As espécies ficavam internadas de forma mista. Ficava responsável pela internação a(s) veterinária(s) que estivesse(m) no plantão naquele horário. Em cada baia ficavam registrados os dados do paciente, como nome, número do registro, peso (kg), idade, suspeita diagnóstica e o temperamento, quando agressivo.

Vários eram os tipos de manejo e frequência da manipulação do animal internado, que incluíam passeios, limpeza de baias, alimentação, medicação, venopunção, manejo de feridas, dentre outros procedimentos. Já a frequência, era

de acordo com o estado de urgência do paciente, classificada em cores no sistema durante as consultas, onde vermelho significava emergência, laranja – muito urgente, amarelo – urgente, verde – pouco urgente e azul – não urgente. O intervalo entre a aferição dos parâmetros vitais era estipulado a partir dessa classificação, podendo variar de oito, seis, quatro, uma hora, ou a cada 10, 20, 30 minutos. Eram incluídos nos parâmetros: frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), temperatura retal ( $T^0$ ), grau de desidratação, coloração das mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC) e, por vezes, pressão arterial não invasiva. Todas as informações obtidas ficavam registradas no sistema podendo ser consultadas a qualquer momento.

Os manejos e as manipulações, de forma geral, eram realizados pela(s) veterinária(s) do plantão e por todos os estagiários, com supervisão. Os pacientes podiam receber visitas de seus tutores em dois horários do dia, um pela manhã e outro à tarde, além disso, os tutores recebiam os boletins médicos do estado de saúde do animal três vezes ao dia por aplicativo e ligações telefônicas.

Figura 5 – Fotografias da internação com bancada de apoio e pia (A) e das baias de internação mista (B) onde ficavam os animais com necessidade de cuidados intensivos ou específicos.



Fonte: a autora.

Havia ainda o isolamento (Figura 6), área destinada à internação de animais diagnosticados com doenças infectocontagiosas, principalmente parvovirose e

cinomose caninas. Em geral, eram filhotes e necessitavam de cuidados ainda maiores. Nesta área não era permitida visitas aos internados.

Figura 6 – Fotografia da internação do isolamento destinada aos animais diagnosticados com doenças infectocontagiosas.



Fonte: a autora.

O Diagnus abrangia os serviços de exames de análises clínicas no laboratório de patologia clínica (Figura 7B) e exames de imagem, cada um com sua respectiva sala e responsáveis. Dentre os exames laboratoriais realizados estavam os de hematologia, bioquímica clínica, análises de fluidos corpóreos, hemoterapia (prova de compatibilidade sanguínea), testes rápidos, citológicos, manipulação das células tronco, entre outros. A sala de exames de imagens (Figura 7A) abrangia a ultrassonografia, a radiografia, que possuíam uma responsável, o ecocardiograma e o eletrocardiograma, que contavam com outra responsável.

Alguns exames eram feitos por laboratórios terceirizados, como análises de determinados minerais no hemograma e histopatológicos, por exemplo. A responsável pelos exames ultrassonográficos e radiográficos permanecia de sobreaviso para situações emergenciais.

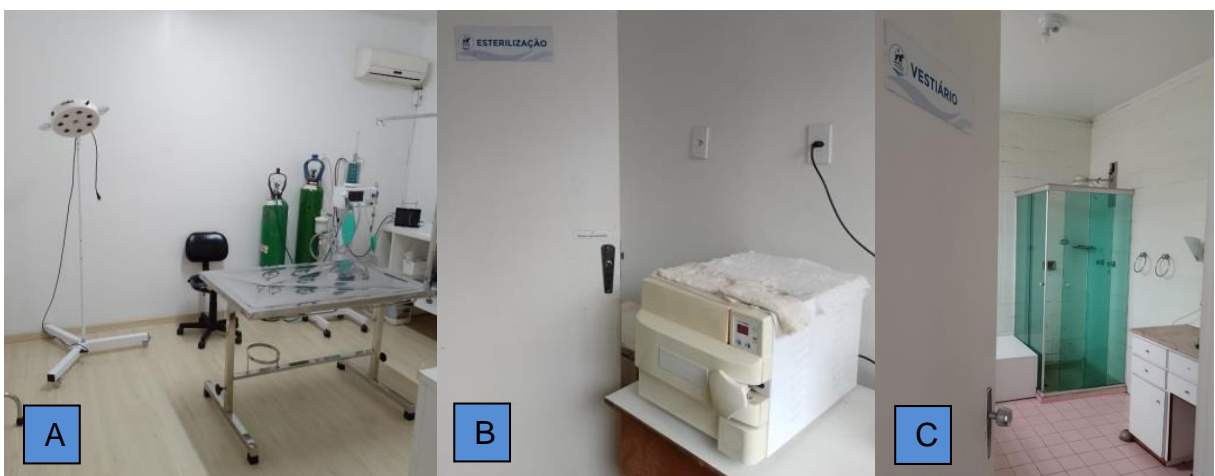
Figura 7 – Fotografias do Diagnus – Sala de exames de diagnóstico por imagem (A), onde eram realizados a ultrassonografia, radiografia, ecocardiograma e eletrocardiograma e laboratório de análises clínicas (B).



Fonte: a autora.

Na sala de cirurgia (Figura 8A) ocorriam os procedimentos cirúrgicos, que poderiam ser realizados com agendamento prévio ou em casos emergenciais. Os profissionais responsáveis pela cirurgia sempre ficavam de sobreaviso também. A sala contava com mesa e foco cirúrgicos, aparelhos de anestesia inalatória e odontológicos e cilindros de oxigênio. Além disso, havia, também, a sala de esterilização (Figura 8B) e de paramentação cirúrgica (Figura 8C).

Figura 8 – Fotografias da sala cirúrgica (A), da sala de esterilização de instrumental cirúrgico (B) e da sala de paramentação (C).

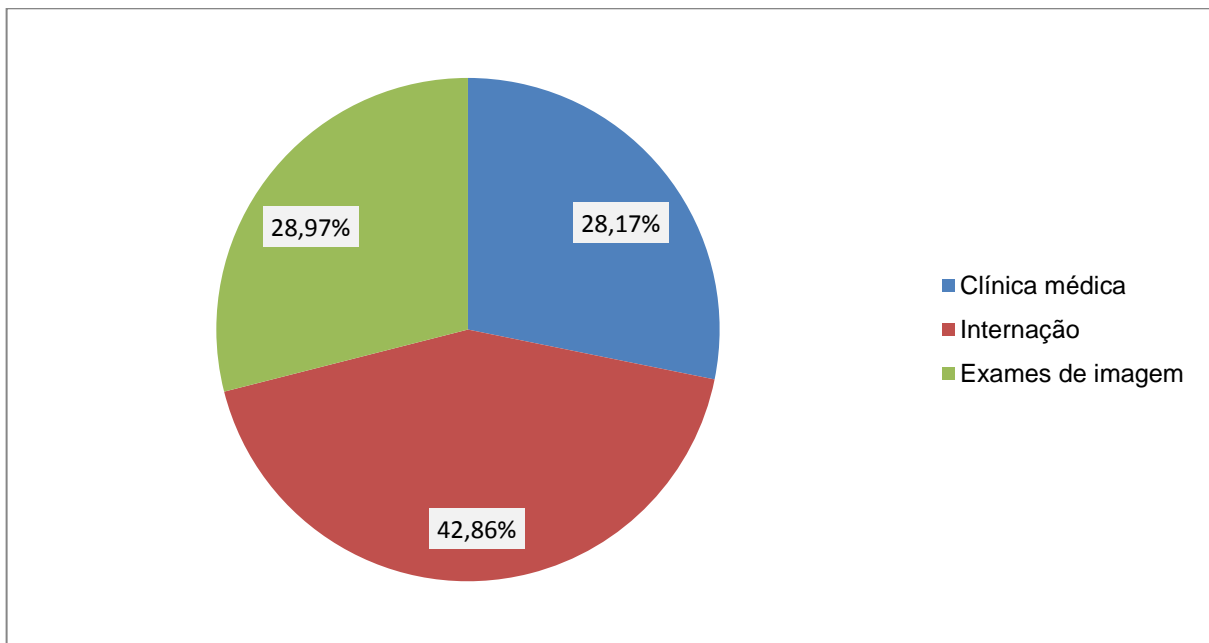


Fonte: a autora.

## 2.2 Atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o ECSMV

Durante o estágio foi possível acompanhar os atendimentos clínicos, a internação e os exames de imagens, realizados no Hosp Vet – Saúde Animal e distribuídos conforme a figura 9. Conforme escala individual feita pela supervisora, as atividades tinham início às 12 horas e encerravam às 21 horas, geralmente. Durante esse intervalo de tempo, as atividades eram divididas entre as três áreas acima citadas, conforme demanda do dia e necessidade de cada profissional responsável por essas áreas.

Figura 9 – Figura demonstrando a distribuição das atividades acompanhadas e/ou realizadas durante ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023.

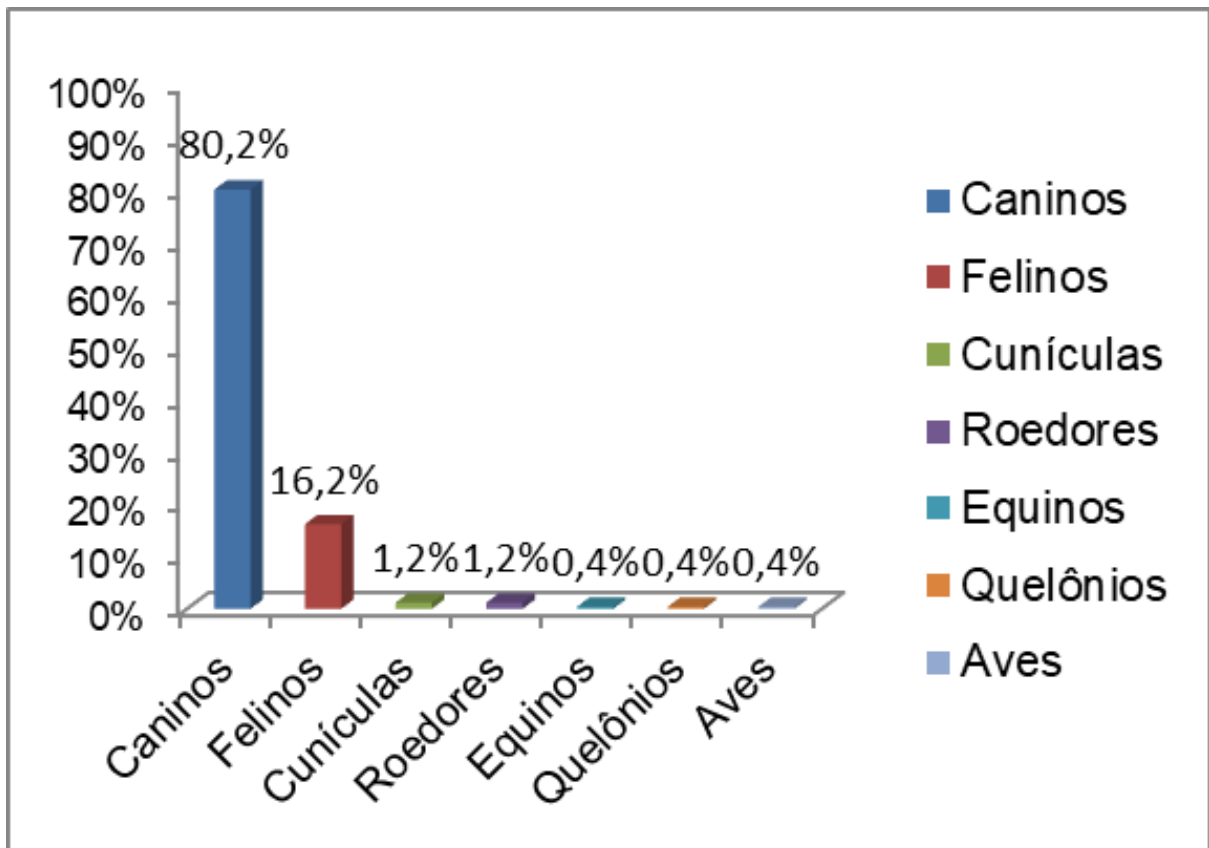


Fonte: a autora.

A rotina dos atendimentos era, majoritariamente, da espécie canina, totalizando 203 pacientes, seguida da felina, com 41. Entretanto, foram acompanhados, também, atendimentos ou internação de três cunículas (coelhos), três roedores (dois hamsters e um twister), um equino neonato, um quelônio (cágado) e uma ave (pavão-branco). A figura 10 demonstra os valores percentuais das espécies acompanhadas durante o período do ECSMV.



Figura 10 – Figura demonstrando o percentual das diferentes espécies acompanhadas durante o ECSMV no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023.



Fonte: a autora.

Os atendimentos clínicos incluíam novas consultas e retornos. Os pacientes retornavam para obter novas prescrições, fazer novos exames, aplicar medicamentos, manejar feridas ou obter alta médica. Nas consultas, em geral, eram acompanhados a anamnese, o exame físico, aplicações de vacinas, vermífugos e medicações, realizava-se contenção do paciente, além de levar amostras biológicas ao laboratório e encaminhar o animal para a internação, quando necessário.

Na internação foi possível não só acompanhar, como também, realizar algumas atividades, dentre elas, administrar medicamentos, aferir pressão arterial com doppler, realizar venopunção, cateterização venosa, efetuar a fluidoterapia, manejar feridas, realizar lavagem da vesícula urinária dos animais sondados, fazer a alimentação via sonda com alimentos pastosos, drenar seromas e abscessos, abdominocentese, entre outras atividades listadas na tabela 1, sempre sob orientação do médico veterinário responsável.

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023.

<b>Atividades</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual</b>
Manejo dos internados	505	31,44%
Administração de medicamentos	397	24,72%
Aferição de parâmetros vitais	138	8,59%
Consultas/retornos	116	7,22%
Venopunção	112	6,97%
Cateterização venosa	62	3,86%
Fluidoterapia	52	3,24%
Manejo de ferida (limpeza e curativos)	31	1,93%
Atendimentos de emergência	26	1,62%
Alimentação via sonda	20	1,25%
Lavagem de vesícula urinária	16	1,00%
Aferição de pressão arterial	15	0,93%
Sedação	13	0,81%
Drenagem seroma/abscesso	10	0,62%
Sessão de fisioterapia	9	0,56%
Sondagem uretral	9	0,56%
Suabe para citológico	9	0,56%
Reanimação cardiopulmonar	8	0,50%
Remoção de sutura	8	0,50%
Aferição de glicemia	7	0,44%
Limpeza terapêutica do conduto auditivo	7	0,44%
Abdominocentese	5	0,31%
Citologia Aspirativa por Agulha Fina	4	0,25%
Transfusão de sangue	4	0,25%
Coleta de fezes para parasitológico	3	0,19%
Coleta de sangue para transfusão	3	0,19%
Raspado cutâneo	3	0,19%
Sondagem esofágica	3	0,19%
Esfregaço de ponta de orelha	2	0,12%
Nebulização	2	0,12%

Remoção de larvas (miíase)	2	0,12%
Toracocentese	2	0,12%
Cistocentese guiada por US	1	0,06%
Enema	1	0,06%
Sondagem nasogástrica	1	0,06%
<b>Total</b>	<b>1606</b>	<b>100%</b>

Fonte: a autora.

O manejo dos animais que ficavam internados foi a atividade de maior prevalência e abrangia a administração de medicamentos, que era feita por diferentes vias, de acordo com a prescrição médica, mas, principalmente, pelas vias intravenosa e subcutânea. Incluía, também, ofertar alimentação três vezes ao dia, água, higienização dos internados, sobretudo, quando urinavam, defecavam ou tinham episódios de êmese nas baias individuais que ocupavam, além dos passeios para fazer as necessidades fisiológicas, caminhar e tomar sol, que eram feitos diversas vezes ao dia.

### **2.3 Exames complementares acompanhados e desenvolvidos durante o ECSMV**

O serviço de imagem do Hosp Vet possuía uma grande demanda, pois atendia os pacientes internos e os externos, que vinham com encaminhamento de outros médicos veterinários da cidade e região. Os exames complementares de imagem realizados era a ultrassonografia, a radiografia e o ecocardiograma. Os estagiários eram solicitados para acompanhar os exames complementares para auxiliar na contenção e posicionamento dos animais e, durante ou depois de encerrado os exames, era possível esclarecer dúvidas a respeito das imagens visualizadas com a médica veterinária responsável pelo setor.

Foi possível acompanhar e até mesmo realizar exames complementares laboratoriais, como os *Snap testes* para diferentes doenças, a refratometria para dosagem de proteína plasmática total e a centrifugação para análise de hematócrito para exames de hemograma no laboratório de patologia clínica do hospital, conforme demonstra a tabela 2.

Os exames de imagens têm uma alta demanda e importância na rotina clínica e no Hosp Vet – Saúde Animal não era diferente. Neste período do ECSMV, os exames de imagens mais acompanhados foram, primeiramente, a ultrassonografia abdominal, seguido da radiografia. Os exames de imagens servem para visualizar e avaliar as estruturas internas do corpo e fornecer informações rápidas para que a partir delas seja possível obter diagnósticos e entrar com as terapêuticas adequadas para cada paciente.

Assim, a radiografia era realizada para avaliar, principalmente, o sistema musculoesquelético e região torácica, e a ultrassonografia para avaliar vísceras, suspeita de prenhez e presença de líquido livre, sobretudo. O ecocardiograma era realizado para avaliação da anatomia e da funcionalidade cardíacas e era mais solicitado como exame de risco cirúrgico ou para acompanhamento de pacientes cardiopatas e o eletrocardiograma, não é exame de imagem, mas sim de ondas elétricas, que possuía as mesmas indicações, porém para analisar a frequência e ritmos cardíacos (MACHADO, 2020). O teste de fluoresceína, indicado para identificação de úlceras de córnea, era feito durante as consultas ou depois que o animal fosse internado.

Tabela 2 – Exames complementares acompanhados e/ou desenvolvidos durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023.

<b>Exames complementares</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual</b>
Ultrassonografia abdominal	73	44,79%
Radiografia	60	36,81%
Ecocardiograma	9	5,52%
Análise de hematócrito	6	3,68%
Refratometria	6	3,68%
Eletrocardiograma	4	2,45%
<i>Snap test</i>	3	1,84%
Teste de fluoresceína	2	1,23%
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100%</b>

Fonte: a autora.

## **2.4 Casos distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos acompanhados durante o ECSMV no Hosp Vet – Saúde Animal**

A realização do ECSMV em um local com atendimento 24 horas e internação possibilitou o acompanhamento de casuística clínica de variada complexidade, além dos diversos procedimentos clínicos. Assim, durante o período do ECSMV, os casos clínicos acompanhados totalizaram 253. Desses, 217 tiveram diagnósticos definitivos e/ou sugestivos, 24 não foram possíveis estabelecer diagnóstico e 12 de pós-operatório de esterilizações eletivas. Vale ressaltar que foi observado que os casos sem diagnósticos ou com diagnósticos sugestivos, em grande parte não se tornaram definitivos devido à falta de recursos financeiros por parte dos tutores para arcar com os custos relacionados.

Na tabela 3 constam os 287 diagnósticos definitivos e/ou sugestivos separados por sistemas orgânicos e afecções. Vale ressaltar que alguns pacientes apresentaram mais de uma afecção simultaneamente. Foi possível observar que os sistemas digestório e geniturinário tiveram uma maior casuística, com 14,29% cada, seguido do musculoesquelético, com 13,59%. Apesar de não serem sistemas orgânicos, as afecções dos atendimentos emergenciais, das intoxicações e envenenamentos, da oncologia e as doenças infecciosas e parasitárias constam em tabelas devido às altas casuísticas presenciadas.

Tabela 3 – Casos distribuídos de acordo com os diferentes sistemas orgânicos/afecções acompanhados durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal no período de 07 de agosto a 27 de outubro de 2023.

<b>Sistemas orgânicos/ afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Demais espécies</b>	<b>Total</b>
Digestório	35	4	2	41 (14,29%)
Geniturinário/reprodutor	27	10	4	41 (14,29%)
Musculoesquelético	31	5	3	39 (13,59%)
Tegumentar	23	6	1	30 (10,45%)
Nervoso	26	1	-	27 (9,41%)
Infecciosas e parasitárias	21	4	1	26 (9,06%)
Oncológicas	20	1	-	21 (7,32%)
Intoxicações e envenenamentos	17	2	-	19 (6,62%)
Emergências	10	3	1	14 (4,88%)
Respiratório	10	3	-	13 (4,53%)
Oftálmico	7	-	-	7 (2,44%)
Cardiovascular	6	-	-	6 (2,09%)
Endócrino	3	-	-	3 (1,05%)
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>287 (100%)</b>

Fonte: a autora.

Na tabela acima, a coluna das demais espécies atendidas abrange três roedores, dois cunículas (coelhos), um equino (Mini-Horse) recém-nascido, um quelônio (cágado) e uma ave (pavão-branco).

#### 2.4.1 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema digestório

Um dos dois sistemas orgânicos que obteve a maior casuística acompanhada foi o digestório. Dentro desse sistema, as afecções mais encontradas foram em primeiro lugar, a doença periodontal com 19 casos (46,34%), seguida da gastrite ocasionada por corpo estranho ingerido e da cirrose hepática, ambas com três casos, representando cada 7,32% do total de 41 apresentados na tabela 4.

Tabela 4 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema digestório.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Roedores</b>	<b>Total</b>
Doença periodontal	19	-	-	19 (46,34%)
Cirrose hepática*	3	-	-	3 (7,32%)
Corpo estranho	3	-	-	3 (7,32%)
Fístula oronasal	2	-	-	2 (4,88%)
Saculite anal	2	-	-	2 (4,88%)
Sialoadenite	2	-	-	2 (4,88%)
Complexo gengivite-estomatite felina	-	1	-	1 (2,44%)
Constipação	1	-	-	1 (2,44%)
Corpo estranho no palato	1	-	-	1 (2,44%)
Enterite hemorrágica	1	-	-	1 (2,44%)
Freio lingual encarcerado	-	1	-	1 (2,44%)
Hipercrescimento dentário	-	-	1	1 (2,44%)
Pancreatite	-	1	-	1 (2,44%)
Perfuração em língua	-	1	-	1 (2,44%)
Prolapso retal	-	-	1	1 (2,44%)
Verminose (ovos de ancylostoma sp.)	1	-	-	1 (2,44%)
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>41 (100%)</b>

\*Diagnóstico sem confirmação histopatológica.

Fonte: a autora.

O periodonto é o conjunto de tecidos composto pela gengiva, osso alveolar, cimento e ligamento periodontal que são responsáveis pela sustentação e proteção dos dentes. A Doença periodontal acontece quando microrganismos acometem o periodonto. Contudo, primariamente, é formada a placa bacteriana, composta por carboidratos, proteínas e bactérias, que sofre mineralização formando o cálculo dentário. Este causa obstrução do sulco gengival proporcionando um ambiente anaeróbico e o crescimento de bactérias anaeróbicas gram-negativas que destroem o periodonto, instalando a doença periodontal. O sinal clássico é a halitose, entretanto, gengivite, sialorreia e mobilidade dentária podem estar presentes

(CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Aproximadamente 95% dos caninos e 50% dos felinos com mais de um ano de idade desenvolve algum grau da doença (NASCIMENTO; MASCHIO, 2020).

No Hosp Vet – Saúde Animal, alguns animais chegavam com outras queixas e no exame físico era percebida a existência da doença periodontal. Dependendo do grau da doença, medidas preventivas, como o uso de antissépticos e o tratamento dentário eram indicados.

#### 2.4.2 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema geniturinário/reprodutor

Outro sistema que obteve a maior casuística foi o geniturinário/reprodutor, composto pelos rins, ureteres, vesícula urinária, uretra, vagina, útero, glândulas mamárias, pênis, escroto e glândulas anexas. As alterações morfológicas, funcionais e afecções que podem acometer esses órgãos são inúmeras podendo comprometer seus papéis alterando o equilíbrio orgânico (ETTINGER; FELDMAN, 2008).

Os destaques desse sistema foram as urolitíases com seis casos (14,63%), seguidas da doença renal crônica (DRC) e da piometra, ambas com cinco casos (12,20%). A tabela 5 apresenta os casos clínicos desse sistema acompanhados durante o estágio.



Tabela 5 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema geniturinário/reprodutor.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Demais espécies</b>	<b>Total</b>
Urolitíase	6	-	-	6 (14,63%)
Doença renal crônica	4	1	-	5 (12,20%)
Piometra	5	-	-	5 (12,20%)
Doença do trato urinário inferior dos felinos	-	4	-	4 (9,76%)
Prenhez (acompanhamento)	2	-	2	4 (9,76%)
Distocia	2	1	-	3 (7,32%)
Cistite idiopática dos felinos (CIF)	-	2	-	2 (4,88%)
Criptorquidismo	2	-	-	2 (4,88%)
Obstrução uretral	2	-	-	2 (4,88%)
Prolapso uterino	-	2	-	2 (4,88%)
Displasia renal	1	-	-	1 (2,44%)
Hiperplasia prostática	1	-	-	1 (2,44%)
Mastite	1	-	-	1 (2,44%)
Pseudociese	1	-	-	1 (2,44%)
Úraco persistente	-	-	1	1 (2,44%)
Vaginite	-	-	1	1 (2,44%)
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>41 (100%)</b>

Fonte: a autora.

Na coluna das demais espécies foram atendidos dois cunículas (coelhos) fêmeas com diagnóstico de prenhez, um roedor (twister) fêmea com vaginite e um equino neonato (Mini-Horse) com úraco persistente.

A urolitíase é caracterizada pela formação de cristais que se acumulam ganhando formato sólido no trato urinário. Seu tratamento pode ser conservador, a partir de medicamentos e rações específicas para destruição dos cálculos ou cirúrgico, ou ainda, utilizar os dois métodos, dependendo do tipo, tamanho e formato de urólito encontrado (MACARIO, 2018).

Durante o estágio foi possível observar que alguns animais com esta afecção apresentavam infecções e obstruções uretrais, sendo essas complicações confirmadas por Silva et al. (2015). Ainda, segundo Arruda et al. (2022) é importante que os animais que já tenham esta patologia ou que tenham predisposição para tal façam o acompanhamento veterinário periódico com intuito de prevenir e evitar as possíveis complicações que possam vir a ter, como é o caso da doença renal crônica em casos de nefrolitíases.

A doença renal crônica (DRC) é uma enfermidade progressiva já que apresenta alterações estruturais irreversíveis nos rins comprometendo suas funções e causando alterações sistêmicas. Sua maior incidência é em animais idosos e não possui tratamento específico, sendo sintomático e com objetivo de diminuir os danos gerados (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Assim, durante o estágio, foi observado maior prevalência da DRC em caninos idosos que recebiam cuidados paliativos.

#### 2.4.3 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema musculoesquelético

O sistema musculoesquelético foi o segundo sistema mais acometido, totalizando 39 casos. Como demonstra a tabela 6, desses, as maiores prevalências foram, em primeiro lugar, a fratura de pelve com cinco casos (12,82%), sucedido pela doença do ligamento cruzado cranial e da luxação de patela, ambas com quatro casos (10,26%).

Tabela 6 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema musculoesquelético.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Demais espécies</b>	<b>Total</b>
Fratura de pelve	5	-	-	5 (12,82%)
Doença do ligamento cruzado cranial (DLCC)	4	-	-	4 (10,26%)
Luxação de patela	4	-	-	4 (10,26%)
Contusão muscular	2	1	-	3 (7,69%)
Doença articular degenerativa (DAD)	3	-	-	3 (7,69%)
Eventração	1	2	-	3 (7,69%)
Displasia coxofemoral	2	-	-	2 (5,13%)
Fratura de fêmur	1	-	1	2 (5,13%)
Luxação coxofemoral	2	-	-	2 (5,13%)
Escoliose torácica	1	-	-	1 (2,56%)
Fratura de casco	-	-	1	1 (2,56%)
Fratura de costela	1	-	-	1 (2,56%)
Fratura de fíbula	1	-	-	1 (2,56%)
Fratura de mandíbula	1	-	-	1 (2,56%)
Fratura exposta de tíbia e fíbula	1	-	-	1 (2,56%)
Fratura/laceração em bula timpânica	-	1	-	1 (2,56%)
Hérnia diafragmática	1	-	-	1 (2,56%)
Hérnia perineal	-	-	1	1 (2,56%)
Luxação de ATM*	-	1	-	1 (2,56%)
Reação ao fio de sutura (muscular)	1	-	-	1 (2,56%)
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>39 (100%)</b>

\*Articulação temporomandibular.

Fonte: a autora.

Nas demais espécies, foram atendidos uma ave (pavão – branco) com fratura de fêmur, um quelônio (cágado) com fratura de casco e uma hérnia perineal em um

cunícula (coelho). Os dois primeiros casos foram por trauma e o terceiro tem origem desconhecida.

Traumas são comuns na veterinária, podendo ser ocasionados por acidentes automobilísticos, principalmente, além de brigas, quedas, armas de fogo e outros. Eles podem gerar diferentes alterações no organismo, dentre elas, as fraturas, que são problemas ortopédicos bem frequentes na clínica de pequenos animais (PIERMATTEI et al., 2006).

Essas informações puderam ser comprovadas durante o estágio, onde 11 dos 20 diagnósticos da tabela acima foram causados por traumas. Desses 11, cinco foram por atropelamentos (fratura de pelve, de fêmur, de fíbula, fratura exposta de tibia e fíbula e luxação coxofemoral), três por ataque de outros animais (eventração, fratura de casco e de costela) e três por outras causas (contusão muscular, luxação de mandíbula e fratura/ laceração em bula timpânica).

Os animais que estavam em condições de se locomover, em geral, vieram para atendimento apresentando claudicação, desconforto, edema, feridas e alguns apresentaram algum tipo de deformação. Para confirmar a suspeita de fratura e saber a localização, os animais eram encaminhados para o Diagnus para realização da radiografia, sendo, por vezes, necessária analgesia prévia com opioides ou, até mesmo, sedação, para que fosse possível a manipulação.

As fraturas eram corrigidas de forma conservadora, com imobilização do local afetado e repouso, além de analgésico, anti-inflamatórios, dentre outros cuidados, ou cirurgicamente. Aliado ao modo de correção, a fisioterapia, também, era indicada como tratamento. Todos os cinco cães com fratura de pelve, como demonstra tabela acima, sofreram acidente automobilístico.

#### 2.4.4 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema tegumentar

No sistema tegumentar, as afecções de maior importância foram as lacerações cutâneas, com 11 casos (36,67%), acompanhada da malasseziose, em segundo lugar, com quatro casos (13,33%) e dos abscessos e da dermatite atópica em terceiro, com três (10,00%) cada, conforme apresentado na tabela 7.

Tabela 7 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema tegumentar.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Total</b>
Laceração cutânea	8	3	-	11 (36,67%)
Malasseziose	4	-	-	4 (13,33%)
Abscesso cutâneo (face e pescoço)	1	2	-	3 (10,00%)
Dermatite atópica canina	3	-	-	3 (10,00%)
Dermatite seborreica	2	-	-	2 (6,67%)
Dermatite úmida aguda	2	-	-	2 (6,67%)
Miíase	1	-	1	2 (6,67%)
Angiomatose cutânea	-	1	-	1 (3,33%)
Hipersensibilidade cutânea (alimentar)	1	-	-	1 (3,33%)
Otite bacteriana ( <i>Staphylococcus schleiferi</i> )	1	-	-	1 (3,33%)
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>30 (100%)</b>

Fonte: a autora.

Sendo a pele o maior órgão do corpo, lesões cutâneas fazem parte da rotina clínica (RAMOS, 2021). Traumas são os principais causadores de feridas, que são caracterizadas por uma descontinuidade na pele comprometendo suas funções fisiológicas e proteção dos tecidos. A gravidade e classificação da lesão variam conforme o tipo, o tecido e a origem, que pode ser por mordeduras, atropelamentos, queimaduras, objetos perfurantes, armas de fogo, neoplasias e lesões cirúrgicas (PAVLETIC, 2018).

Os casos acompanhados foram causados, em grande parte, por atropelamentos e mordeduras. Em alguns, foi necessário estabilizar o paciente, inicialmente, para depois manejar as feridas. Algumas tiveram cicatrização por primeira intenção, outras por segunda.

Para o tratamento, por vezes, foi necessário sedar o paciente, após iniciava com a tricotomia ao redor do local afetado, em seguida lavava o ferimento com solução fisiológica ou ringer lactato ou antissépticos, fazia o debridamento mecânico, cirúrgico, ou com produtos específicos, depois aplicava antibiótico tópico e em

algumas situações foi necessário, também, o uso de antibiótico sistêmico, além de analgésicos e anti-inflamatórios, terminava-se com o curativo e depois a bandagem. A prescrição era de fazer a troca dos curativos de duas a três vezes ao dia. Alguns produtos naturais podem ser utilizados, e o açúcar foi um deles. Essa conduta de tratamento e uso do açúcar foi confirmada por Ramos (2021).

#### 2.4.5 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema nervoso

As crises epiléticas tiveram destaque nesse sistema, com dez casos (37,04%), seguida da espondilose deformante/anquilosante e da síndrome da disfunção cognitiva canina, ocupando ambas, o segundo lugar, com cinco casos, representando 18,52% do total cada uma. A seguir, a tabela 8 com os diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema nervoso.

Tabela 8 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema nervoso.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Epilepsia	9	1	10 (37,04%)
Espondilose deformante/anquilosante	5	-	5 (18,52%)
Síndrome da disfunção cognitiva canina	5	-	5 (18,52%)
Doença do disco intervertebral (DDIV)	4	-	4 (14,81%)
Hemivértebra	3	-	3 (11,11%)
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>27 (100%)</b>

Fonte: a autora.

De acordo com Nelson e Couto (2015), a crise convulsiva é uma descarga elétrica neurológica momentânea, repentina e descontrolada que pode causar perda de consciência, movimentos mastigatórios, salivação, alteração do tônus muscular, além de micção e defecação involuntárias.

Nos casos acompanhados, alguns animais já com diagnóstico de epilepsia, davam entrada em crise e tinham aqueles que apresentavam crise após atendimento emergencial, que, em geral, tinham causa de origem traumática ou desconhecida. Segundo Crivellenti e Borin-Crivellenti (2023), antiepiléticos são

utilizados como terapia específica. O que foi mais acompanhado, sendo utilizado nesse período, foi o diazepam por via intravenosa ou via retal.

A espondilose deformante e a síndrome da disfunção cognitiva canina, acompanhadas durante o estágio, foram observadas em sua totalidade em cães idosos e com outras doenças concomitantes, o que agravava o quadro clínico e dificultava a rotina desses animais. As duas enfermidades são degenerativas, sendo a síndrome da disfunção cognitiva mais grave por causar sinais neurológicos e sem cura (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Os pacientes acometidos se encontravam desorientados, agitados, com perda progressiva de percepção e comportamento anormal.

Dos quatro pacientes com doença do disco intervertebral, três eram da raça Bulldog francês e também apresentaram hemivértebra. Segundo Guevar et al. (2014) malformações vertebrais congênitas são frequentes, em especial, em raças braquicefálicas, como os Bulldogs. Essas alterações podem causar compressão medular em região toracolombar afetando membros pélvicos causando ataxia, paraparesia e até paraplegia (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023).

Esses animais chegaram aos atendimentos com queixa de ataxia ou paraparesia, além do desconforto. A prescrição médica foi de repouso absoluto, analgésicos, anti-inflamatórios e fisioterapia. Para os tutores que não conseguiam restringir a área de locomoção dos animais era indicado que os mesmos ficassem internados para ficarem com restrição de espaço. Os três animais citados acima se recuperaram retornando os movimentos dos membros afetados.

#### 2.4.6 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de doenças infecciosas e parasitárias

Ainda que não seja um sistema orgânico, por apresentar alta casuística durante esse período, as doenças infecciosas e parasitárias foram distribuídas conforme demonstra a tabela 9, tendo o destaque, com cinco casos (19,23%), a parvovirose canina, acompanhada da leishmaniose, da tosse dos canis e da erliquiose, todas as três doenças com quatro casos, representando 15,38% do total cada uma.

Tabela 9 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às doenças infecciosas e parasitárias.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Cunículas</b>	<b>Total</b>
Parvovirose canina	5	-	-	5 (19,23%)
Erlíquiose	4	-	-	4 (15,38%)
Leishmaniose	4	-	-	4 (15,38%)
Traqueobronquite infecciosa canina (Tosse dos canis)	4	-	-	4 (15,38%)
Leucemia Viral Felina (FeLV)	-	2	-	2 (7,69%)
Cinomose	1	-	-	1 (3,85%)
Diocetofimatose	1	-	-	1 (3,85%)
Eimeriose	-	-	1	1 (3,85%)
Hepatozoonose	1	-	-	1 (3,85%)
Micoplasmose	-	1	-	1 (3,85%)
Peritonite infecciosa felina (PIF)	-	1	-	1 (3,85%)
Tripanossomíase	1	-	-	1 (3,85%)
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>26 (100%)</b>

Fonte: a autora.

A Parvovirose canina é uma enfermidade altamente contagiosa, com via orofecal como transmissão principal, que causa distúrbios gastroentéricos, prevalente em caninos filhotes. Suas complicações de alterações hidroeletrólíticas e infecções secundárias podem evoluir para o óbito do animal infectado (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023).

Todos os cinco animais atendidos durante o estágio foram diagnosticados a partir do Teste imunocromatográfico rápido para a determinação qualitativa de antígeno de *parvovírus* canino em amostras de fezes e todos tinham idade de até 6 meses. Infelizmente, em um animal com menos de dois meses de idade, a doença apresentou maiores complicações com evolução para o óbito. À medida de controle mais eficaz é a vacina, já que o tratamento da doença é sintomático e de suporte, sem combate direto ao vírus (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023).

Por serem doenças transmitidas por ectoparasitas infectados com os hemoparasitas, a erliquiose, a micoplasmose e a hepatozoonose (CRIVELLENTI;



BORIN-CRIVELLENTI, 2023), podem ser evitadas com antiparasitários de vários tipos e preços existentes no mercado Pet.

#### 2.4.7 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos das afecções oncológicas

As afecções oncológicas também foram separadas na tabela 10, devido sua incidência na rotina acompanhada. Os neoplasmas mamários e hepáticos ocupam o primeiro lugar com quatro casos cada (19,05%).

Tabela 10 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhadas, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às afecções oncológicas.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Neoplasma hepático*	4	-	4 (19,05%)
Neoplasma mamário*	4	-	4 (19,05%)
Carcinoma de células uroteliais	2	-	2 (9,52%)
Hemangioma	2	-	2 (9,52%)
Adenoma de glândulas hepatoides	1	-	1 (4,76%)
Adenoma de glândulas sebáceas	1	-	1 (4,76%)
Adenomioepitelioma maligno	1	-	1 (4,76%)
Carcinoma de glândulas hepatoides	1	-	1 (4,76%)
Granuloma eosinofílico esplênico	-	1	1 (4,76%)
Hamartoma fibroanexal	1	-	1 (4,76%)
Lipoma	1	-	1 (4,76%)
Mastocitoma	1	-	1 (4,76%)
Metástase pulmonar	1	-	1 (4,76%)
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>21 (100%)</b>

\*Diagnósticos sem confirmação histopatológica.

Fonte: a autora.

O termo neoplasia é utilizado para nomear a multiplicação exacerbada de células que perdem o controle de sua divisão, formando massas atípicas de crescimento contínuo, podendo ser benignas ou malignas (CACEMIRO et al., 2017).

Os neoplasmas mamárias estão relacionados, principalmente, com fatores hormonais (DOS SANTOS et al., 2023). Os cutâneos, a fatores genéticos,

biológicos, exposição aos raios UV, por exemplo (OLIVEIRA et al., 2021). Os hepáticos, geralmente, são secundários a tumores em outros órgãos (TEIXEIRA, 2011).

Com exceção dos neoplasmas mamários e hepáticos, os quais não tiveram confirmação citológica ou histopatológica, os demais casos apresentaram diagnóstico presuntivo por meio de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), que era realizada com frequência, ou confirmados por histopatológico. O tratamento prescrito era a excisão cirúrgica ou a quimioterapia, ou associação das duas formas.

#### 2.4.8 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos das afecções por intoxicações e envenenamentos

As afecções por intoxicações e envenenamentos, assim como as situações anteriormente citadas e tabeladas, totalizaram 19 casos e foram organizadas na tabela 11. O destaque dessas afecções fica com a intoxicação alimentar com 12 casos (63,16%).

Tabela 11 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados às afecções por intoxicações e envenenamentos.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Intoxicação alimentar	12	-	12 (63,16%)
Intoxicação por planta	2	-	2 (10,53%)
Acidente ofídico	1	-	1 (5,26%)
Intoxicação medicamentosa	1	-	1 (5,26%)
Intoxicação por bufotoxina	1	-	1 (5,26%)
Intoxicação por fipronil	-	1	1 (5,26%)
Reação pós-vacinal	-	1	1 (5,26%)
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>19 (100%)</b>

Fonte: a autora.

Muitos alimentos que fazem parte da rotina alimentar dos seres humanos são tóxicos para cães e gatos devido diferenças de vias de metabolização nestas espécies (GIANNICO et al., 2014). Possui ocorrência maior em caninos quando

comparados aos felinos. Os alimentos tóxicos mais comuns são: cebola, alho, chocolate, café, uva, passas, abacate, macadâmia, nozes, alimentos que contenham xilitol, bebidas alcoólicas e leite.

Entre os animais acompanhados, os sinais gastrointestinais foram mais comumente apresentados com diarreia, hemorrágica ou não, vômito, dor abdominal, apatia, sendo essas informações confirmadas por Kovalkovicová et al. (2009), que afirmam ainda que, outros sinais podem ser desenvolvidos, causando complicações que podem levar ao óbito do animal. O tratamento é sintomático e de suporte para que ocorra a eliminação do agente tóxico ingerido.

No caso do canino vítima do acidente ofídico, foi utilizado o soro antiofídico polivalente liofilizado, com aplicação subcutânea, que é indicado para tratamento de acidentes causados por picadas de serpentes do gênero *Bothrops* e do gênero *Crotalus*. O paciente apresentou complicações, contudo, se recuperou bem, obtendo alta cinco dias depois.

O felino que desenvolveu reação pós-vacinal, apresentou quadros de gastroenterite não hemorrágica e apatia no dia em que recebeu a vacina e no dia seguinte. Segundo Rabelo (2012), os principais sinais em gatos são respiratórios, podendo manifestar prurido, êmese, diarreia e choque. Em cães, quadros de diarreia e êmese podem evoluir para sinais respiratórios e choque.

#### 2.4.9 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos dos atendimentos de emergência

Os atendimentos emergenciais constam na tabela 12 para melhor compreensão dos casos acompanhados. Como é possível observar, a hemorragia vascular traumática totalizou três casos (21,43%), o traumatismo cranioencefálico ficou no segundo lugar, assim como o prolapso uterino e proptose ocular, com dois casos cada (14,29%).

Tabela 12 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados aos atendimentos de emergência.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Percentual</b>
Hemorragia vascular traumática	2	1	-	3 (21,43%)
Prolapso uterino	-	2	-	2 (14,29%)
Proptose ocular	2	-	-	2 (14,29%)
Traumatismo cranioencefálico	2	-	-	2 (14,29%)
Hipertermia por intermação	1	-	-	1 (7,14%)
Pneumotórax	1	-	-	1 (7,14%)
Síndrome da dilatação vólculo gástrica	1	-	-	1 (7,14%)
Síndrome dos braquicefálicos*	1	-	-	1 (7,14%)
Tríade neonatal	-	-	1	1 (7,14%)
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14 (100%)</b>

\* Canino da raça Pug com quadro de edema pulmonar não cardiogênico por obstrução das vias aéreas superiores, no caso, estenose de narina, colapso traqueal e prolongamento do palato mole.  
Fonte: a autora.

Na emergência, os casos acompanhados seguiam o ABCDE do trauma como protocolo, onde foi possível acompanhar procedimentos de intubação orotraqueal, oxigenoterapia, reanimação cardiopulmonar, e outros.

Foi possível perceber que alguns tutores traziam seus animais, com quadros emergenciais, sem histórico de causa, pois eram animais que tinham acesso à rua, dificultando a escolha do tratamento adequado.

#### 2.4.10 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema respiratório

Na tabela 13 constam os diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema respiratório, onde é possível observar o total de quatro casos de edema pulmonar cardiogênico (30,77%), em seguida, três casos cada (23,08%) de broncopneumonia e de pneumonia.

Tabela 13 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema respiratório.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Edema pulmonar cardiogênico	4	-	4 (30,77%)
Broncopneumonia	2	1	3 (23,08%)
Pneumonia	1	2	3 (23,08%)
Bronquite	2	-	2 (15,38%)
Colapso de traqueia	1	-	1 (7,69%)
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13 (100%)</b>

Fonte: a autora.

O edema pulmonar é caracterizado pelo acúmulo de líquido no parênquima pulmonar e pode ser classificado como cardiogênico e não cardiogênico (DA ROCHA, 2021). Segundo Ettinger e Feldman (2008), a insuficiência do coração esquerdo, comumente decorrente da insuficiência de mitral e de bombeamento, é a origem mais comum do edema pulmonar cardiogênico. Dos quatro animais acompanhados com esse quadro, três tinham diagnóstico de doença valvar degenerativa.

No colapso de traqueia ocorre a redução do lúmen da traqueia. É comum em caninos de meia-idade a idosos e de pequeno porte. Tosse alta não produtiva é um dos sinais clínicos e o trauma pode antecipar esses sinais (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023), contudo, o canino diagnosticado com a referida enfermidade era da raça American Bully e tinha dois anos de idade, porém usava coleira grossa, inflexível e bem justa ao corpo que poderia ter traumatizado a traqueia gerando o colapso. Para o tratamento foi prescrito anti-inflamatório esteroidal e colágeno tipo II.

#### 2.4.11 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema oftálmico

Na tabela 14 estão dispostas as sete afecções encontradas no sistema oftálmico, onde não houve destaque, ficando distribuídas igualmente com um caso cada (14,29%) na espécie canina.

Tabela 14 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos acompanhados, durante o ECSMV realizado no Hosp Vet – Saúde Animal, relacionados ao sistema oftálmico.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>
Catarata	1	1 (14,29%)
Edema ocular	1	1 (14,29%)
Hifema	1	1 (14,29%)
Luxação de lente	1	1 (14,29%)
Perfuração de córnea	1	1 (14,29%)
Prolapso da glândula da terceira pálpebra	1	1 (14,29%)
Úlcera de córnea	1	1 (14,29%)
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7 (100%)</b>

Fonte: a autora.

De acordo com Laignier (2022) a córnea é composta por quatro camadas e lesão em qualquer uma delas é denominada de úlcera de córnea. Pode ser classificada como superficial, profunda e descemetocel, dependendo da profundidade e da camada exposta.

Nesse período, um canino da raça Pug, primariamente, apresentou úlcera superficial que não foi tratada de forma adequada e quando veio para atendimento no Hosp Vet – Saúde Animal, já se encontrava com o quadro bastante agravado, evoluindo para enucleação de globo ocular.

#### 2.4.12 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema cardiovascular

O sistema cardiovascular totalizou seis casos com dois diagnósticos diferentes, sendo a doença valvar degenerativa, também conhecida como endocardiose valvar ou doença mixomatosa valvar mitral ou de tricúspide, diagnosticada em cinco casos na espécie canina, representando 83,33%. A cardiomiopatia dilatada foi a segunda afecção diagnosticada em um canino, representando 16,67% do total.

O Hosp Vet – Saúde Animal contava com serviços de ecocardiograma e eletrocardiograma facilitando os diagnósticos das patologias desse sistema.

Segundo Crivellenti e Borin-Crivellenti (2023), a doença valvar degenerativa é a patologia cardíaca mais comum na espécie canina e acomete, principalmente,

cães idosos de porte pequeno. Ela causa falha no fechamento valvar gerando os sinais clínicos que podem ser leves, como é o caso da tosse e do cansaço, chegando a evoluir para síncope e morte súbita. Essas características puderam ser observadas nos pacientes acometidos por essa patologia no período de estágio.

#### 2.4.13 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do sistema endócrino

No sistema endócrino, o hiperadrenocorticismo foi a única doença diagnosticada de forma definitiva e/ou sugestiva, na espécie canina. Os três casos acompanhados representam 100% do total.

O hipercortisolismo ou síndrome de Cushing ou, ainda, hiperadrenocorticismo é uma síndrome clínica secundária à administração ou produção exagerada de glicocorticoides e seus efeitos, que eleva o nível de cortisol no sangue. Tem origem iatrogênica ou espontânea. A sintomatologia clássica inclui polifagia, polidipsia, poliúria, distensão abdominal, alopecia bilateral simétrica, letargia, dentre outros, acometendo cães de meia idade e idosos, sendo rara em gatos (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Durante o estágio, foi possível correlacionar a teoria dos sinais clínicos comuns com a prática vivenciada nos animais com esse diagnóstico.

### 3 DISCUSSÃO

Foram escolhidos dois casos clínicos de interesse acompanhados durante o período de estágio para discutir. O primeiro caso clínico relata um quadro de DTUIF obstrutiva em um gato, macho, SRD, de dois anos de idade e foi escolhido por sua alta frequência na espécie felina, sobretudo em machos, devido a conformação anatômica de a uretra peniana ser mais estreita e longa quando comparado às fêmeas. O segundo relato de caso aborda o quadro clínico de hipertermia por intermação em um cão, fêmea, da raça Yorkshire Terrier, de nove anos de idade. Esse foi escolhido por sua gravidade, apresentando altas taxas de óbito em virtude das variadas alterações geradas no organismo.

#### 3.1 DTUIF obstrutiva em um gato

### 3.1.1 Introdução

Doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) é o termo usado para caracterizar uma série de alterações que causam inflamação na vesícula urinária e uretra, independente da enfermidade de base, sendo frequente na clínica dessa espécie (ASSIS; TAFFAREL, 2018). Tem seu desenvolvimento multifatorial e, em alguns casos, indefinido, podendo se apresentar na forma obstrutiva e não obstrutiva, sendo a primeira apresentada em 17 a 58% dos gatos com DTUIF (LEW-KOJRYN et al., 2017).

Distúrbios como urolitíase, tampões uretrais, cistite idiopática felina (CIF), deformidades anatômicas, infecções, neoplasmas e distúrbios comportamentais estão relacionados com as causas da DTUIF, portanto o tratamento é realizado de acordo com o diagnóstico definitivo (ASSIS; TAFFAREL, 2018). Mazzotti e Roza (2016) afirmam, ainda, que a CIF e os cálculos urinários são as maiores causas da DTUIF com consequências obstrutivas.

De acordo com Eisenberg et al. (2013), a obstrução uretral pode ser consequência da DTUIF, e é considerado um quadro que necessita de atendimento emergencial (SAEVIK et al., 2011) devido suas complicações causarem prejuízo na taxa de filtração glomerular ocasionando azotemia, acidose e hipercalemia levando o paciente ao óbito (LIMA, 2021).

Sua etiologia pode ter caráter mecânico, anatômico e funcional, sendo o primeiro causado pela oclusão da uretra devido formações de tampões ou por cálculos urinários, que são as causas frequentes. O segundo, mais comumente, por defeitos estruturais na uretra ou no pênis e o funcional, pelo intenso processo inflamatório, principalmente (SAEVIK et al., 2011).

De acordo com Borges et al. (2017), felinos machos têm maior predisposição a DTUIF devido à conformação da sua uretra. Outros fatores de risco são ambientes ou condições estressantes, obesidade, gatos confinados, alimentação baseada somente em ração seca e baixa ingestão hídrica (DE OLIVEIRA et al., 2022). Ainda, Nevins et al. (2015) e Borges et al. (2017) associam a castração precoce nos felinos com tal distúrbio, ainda que esta hipótese não esteja bem elucidada.

Disúria, hematúria, estrangúria, periúria, dor, lambertura excessiva no órgão genital, vocalização ao urinar, anorexia, mudança no comportamento são alguns dos sinais clínicos mais comumente apresentados (CRIVELLENTI; BORIN-



CRIVELLENTI, 2023). Entretanto, os mesmos sinais podem ser apresentados em diferentes doenças que acometem esse sistema (ASSIS; TAFFAREL, 2018).

O diagnóstico dessa afecção é baseado nos sinais clínicos, na anamnese, no exame físico e exames complementares laboratoriais e de imagens, como ultrassonografia e radiografia (NEVINS et al., 2015). Ademais, identificar a origem da obstrução tem grande importância para estabelecer o tratamento (SAMPAIO et al., 2020).

O tratamento deve ser rápido e intensivo baseado na correção dos distúrbios hidroeletrólíticos, no fornecimento da analgesia e no procedimento de desobstrução uretral, além da fluidoterapia (CUNHA et al., 2010), dado as grandes chances de evoluir para a morte do animal.

Após os cuidados emergenciais, o uso da dieta terapêutica pode ser necessário, além de medidas que podem ser tomadas pelo tutor, como estimular o aumento da ingestão hídrica, maior acesso às liteiras, além do acompanhamento veterinário periódico, dentre outras para diminuir o estresse do felino acometido (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023).

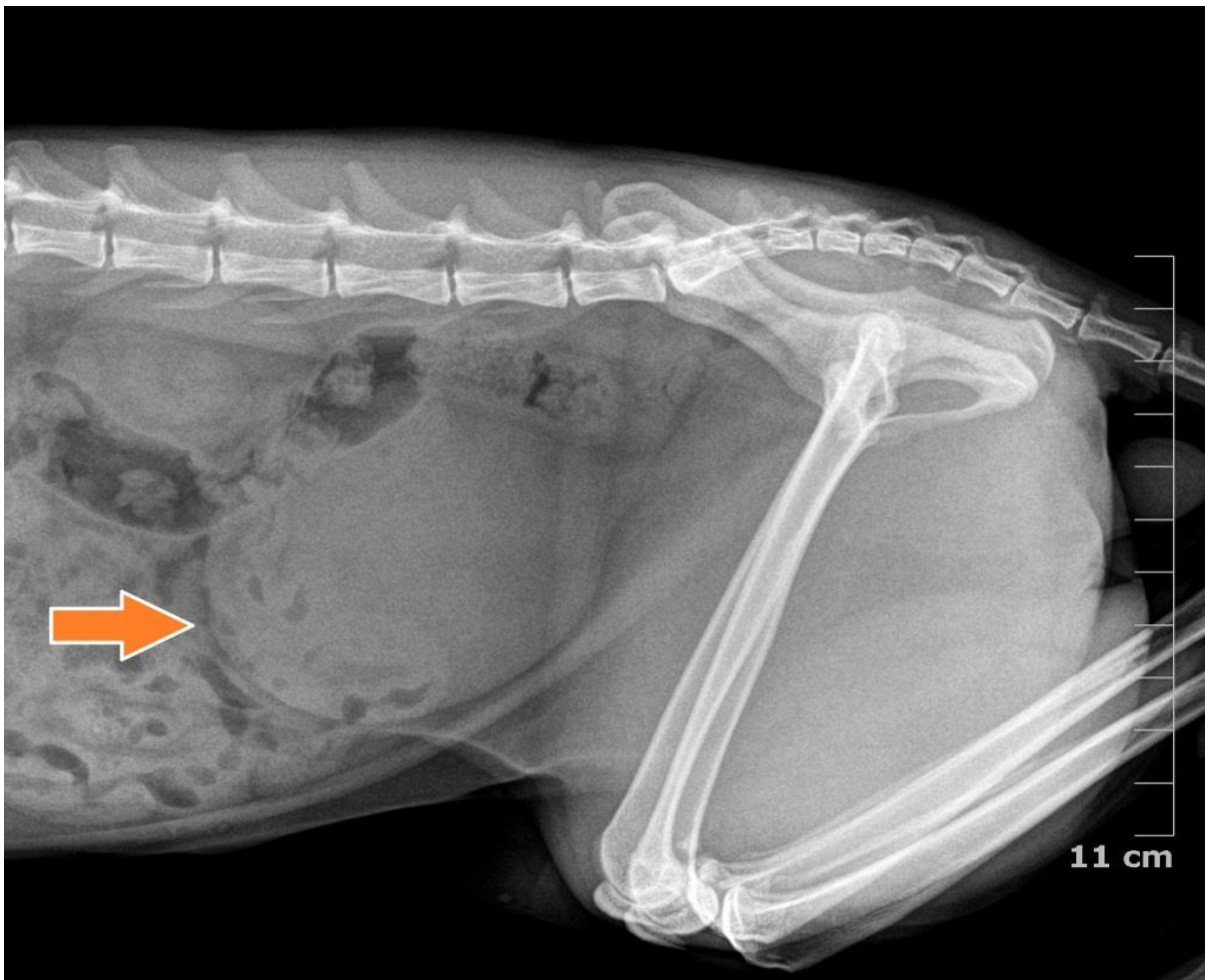
Devido à grande relevância e alta incidência da obstrução uretral na clínica de felinos, o presente relato busca destacar a importância do diagnóstico da obstrução uretral em um gato.

### 3.1.2 Relato de caso

Foi atendido um felino, macho, SRD, não castrado, de dois anos de idade, pesando 3,350 Kg, com queixa de aumento de volume em região abdominal e dificuldade para defecar observada desde o dia anterior. Na anamnese, o tutor relatou que o animal não tinha histórico de trauma, apesar de ter acesso à rua, que convivia com outro gato em casa e se alimentava somente de ração seca.

No exame físico, foi apresentada dor à palpação abdominal e percebido vesícula urinária distendida e firme, frequência cardíaca de 128 bpm, frequência respiratória de 24 mpm, temperatura de 37,6°C, desidratação leve, mucosas normocoradas. Em seguida, o exame de radiografia foi solicitado como triagem, verificando vesícula urinária acentuadamente repleta, conforme demonstra a figura 11.

Figura 11 – Imagem radiográfica laterolateral direita demonstrando vesícula urinária distendida (seta).

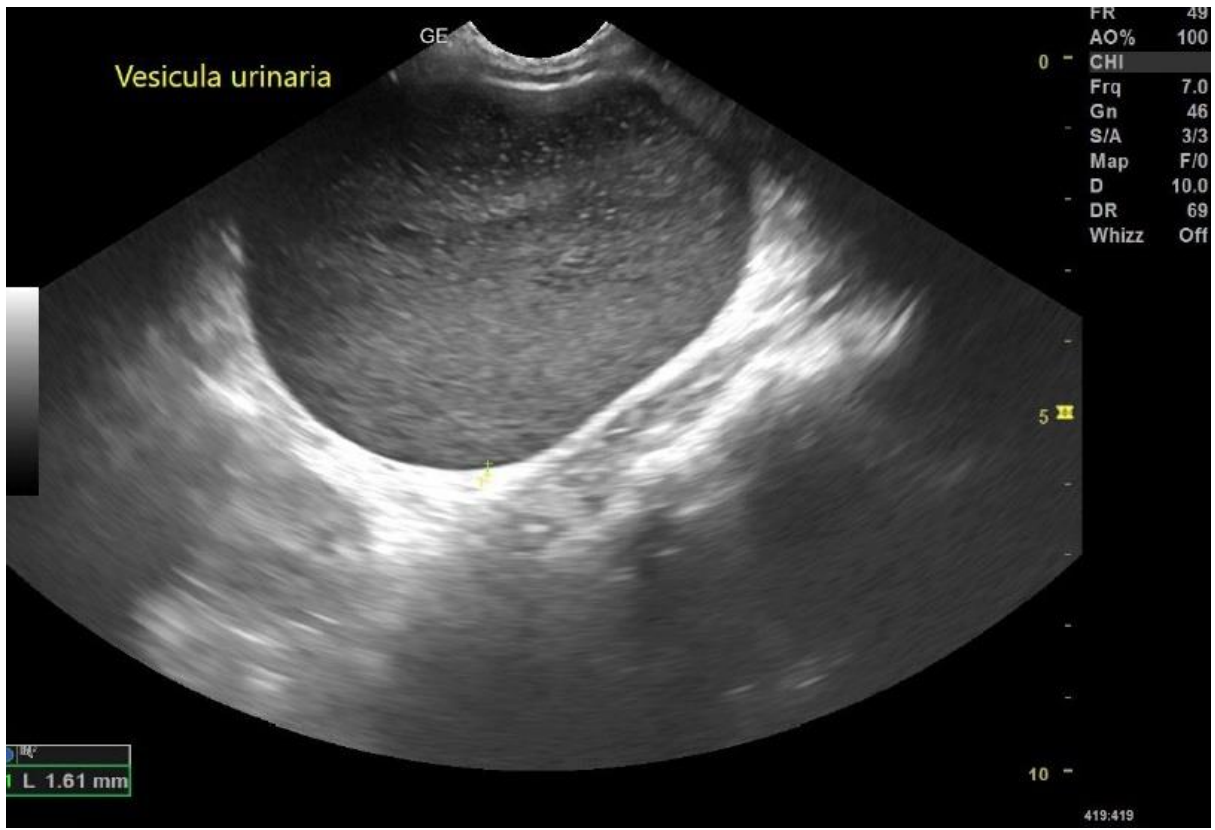


Fonte: Diagnus/ Setor de Diagnóstico Por Imagem - Hosp Vet - Saúde Animal (2023).

A partir disso, seguiu-se com a solicitação de outros exames complementares, além da internação para estabilização do felino e possível desobstrução. Na internação, foi prescrito e administrado cloridrato de tramadol 2 mg/Kg, BID, SC; meloxicam 0,05 mg/Kg, SID, SC (Flamavet®), e realizado o acesso venoso.

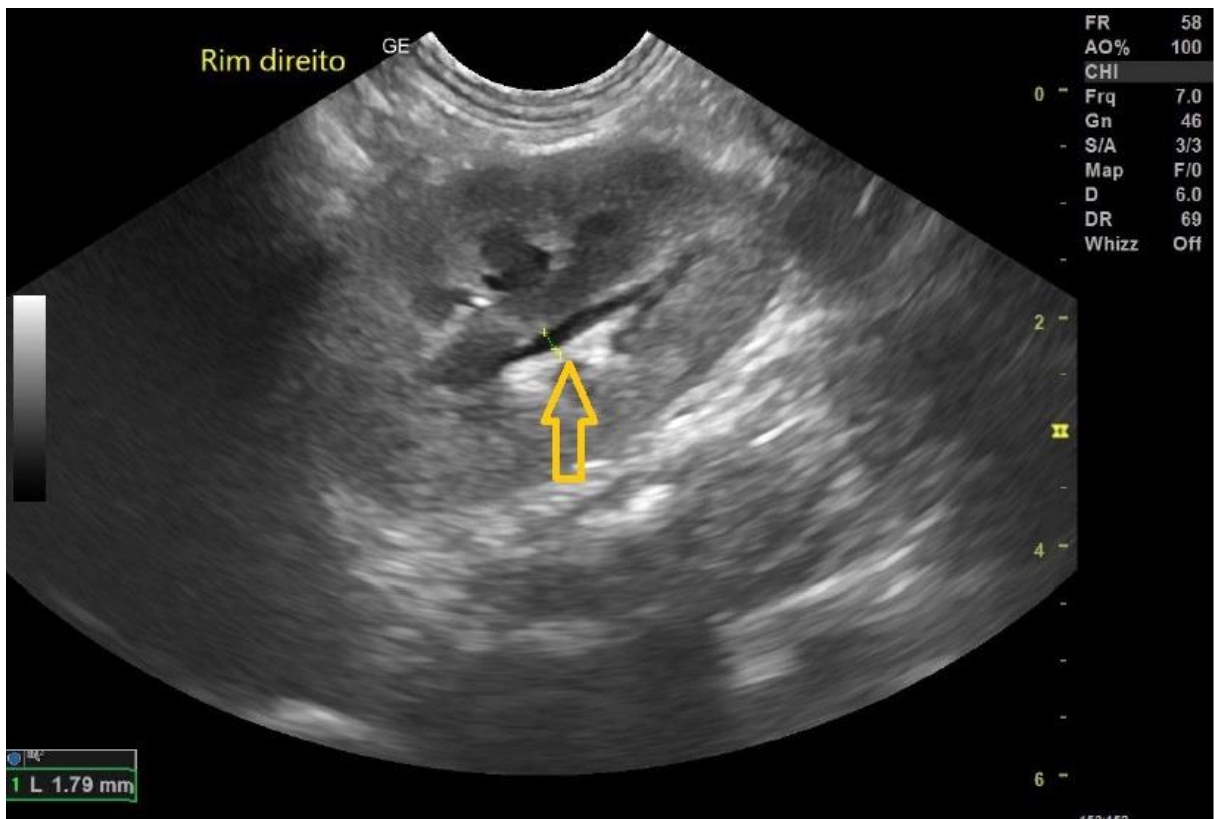
Após, foi realizada ultrassonografia abdominal que demonstrou vesícula urinária com paredes normoespessadas (medindo 0,18 cm), mucosa regular, com repleção e presença de quantidade de conteúdo ecogênico flutuante (sedimento urinário) acentuadas (Figura 12), além de presença de discreta dilatação em pelve renal em ambos os rins indicando uma possível nefropatia aguda (Figura 13). Os demais órgãos, sem alterações.

Figura 12 – Imagem ultrassonográfica de vesícula urinária com sedimento urinário.



Fonte: Diagnus/ Setor de Diagnóstico Por Imagem - Hosp Vet - Saúde Animal (2023).

Figura 13 – Imagem ultrassonográfica de rim direito com discreta dilatação em pelve renal (seta).



Fonte: Diagnus/ Setor de Diagnóstico Por Imagem - Hosp Vet - Saúde Animal (2023).

Posteriormente, o paciente foi encaminhado para internação, onde foi sedado para realizar a desobstrução com sondagem uretral. Foram utilizados diazepam 0,1 mg/Kg, IV e cetamina 2 mg/Kg, IV (Quetamina injetável Vetnil®), como medicação pré-anestésica e propofol 1% 4 mg/Kg, IV (Propovan®), para indução. Para a passagem da sonda, foi utilizado gel de lidocaína 20 mg/g, tópico (Labcaína®) na extremidade da sonda.

A sondagem foi realizada com sonda uretral flexível número quatro e seringa com solução fisiológica na extremidade livre. Inicialmente, houve resistência na passagem da sonda, então foi promovendo-se jatos de solução fisiológica com baixa pressão e aos poucos a sonda foi sendo introduzida até chegar à vesícula urinária, que foi esvaziada (158 mL de conteúdo) e depois lavada por urohidropulsão com solução fisiológica, seguida de esvaziamento novamente. Do conteúdo retirado, 20 mL foram separados e levados ao laboratório para realização da urinálise. Então, a sonda foi fixada no prepúcio com náilon 3-0 para lavagens posteriores e foi colocado colar elizabetano para evitar que o felino retirasse a sonda.

Enquanto o paciente ainda estava sob efeito da sedação, foi realizada a coleta de amostras de sangue para hemograma e bioquímico, dado início à fluidoterapia com ringer lactato 6mL/h, durante 24 horas por dois dias, IV, com a bomba de infusão, além da antibioticoterapia com amoxicilina triidratada 15 mg/Kg, BID por três dias, SC (Agemoxi LA®).

No resultado do hemograma, o leucograma apresentou leucocitose ( $25,9 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; VR: 5.5 a  $19.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) por neutrofilia (85%; VR: 5 a 75%); aumento no valor das proteínas plasmáticas totais (8,8 gms/100mL; VR: 6,0 a 8,0 gms/100mL) e aspecto do plasma hemolisado. O eritrograma estava dentro dos valores de referência. Já no bioquímico, a creatinina (12,7 mg/dL; VR: 0,8 a 1,8 mg/dL) e a ureia (364,0 mg/dL; VR: 42,8 a 64,2 mg/dL) se revelaram elevadas.

A urinálise apresentou as seguintes alterações: na análise física, aspecto turvo; na análise química: leucócitos (+) 70 células/ $\mu\text{L}$ , proteínas (+) 0,3 g/L; e a sedimentoscopia revelou amostra com acentuado sedimento, composto de hemácias, leucócitos, bactérias, cristais morfologicamente compatíveis com fosfato triplo e espermatozoides.

A lavagem da vesícula urinária foi prescrita e efetuada a cada 4 horas, por dois dias. Entretanto, conforme a urina foi ficando cada vez mais límpida a cada esvaziamento, a sonda foi removida no dia seguinte, e se esperou que o animal urinasse espontaneamente. Iniciou com pouca quantidade de conteúdo urinário e três dias após o atendimento inicial, já urinava normalmente.

Realizou-se nova colheita de sangue no terceiro dia de internação, onde o hemograma apresentou eritrograma com valores dentro da normalidade, porém com trombocitopenia (112 mil/mm<sup>3</sup>; VR: 230 a 680 mil/mm<sup>3</sup>) e leucograma com leucocitose ( $30,5 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; VR: 5.5 a  $19.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) por linfocitose ( $13,0 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; VR: 0.8 a  $7.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), monocitose ( $4,3 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; VR: 0.0 a  $1.9 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) e neutrofilia (82%; VR: 5 a 75%), além de agregados plaquetários na amostra. O bioquímico apresentou ureia ainda aumentada (85,0 mg/dL; VR: 42,8 a 64,2 mg/dL). Ademais, também foi realizado *snap test* para FIV Ac/FeLV Ag (Alere®), onde o paciente testou negativo para as duas enfermidades.

No quarto dia de internação, o paciente obteve alta hospitalar para receber tratamento domiciliar com a prescrição de Amoxicilina tri-hidratada e clavulanato de potássio 12,5 mg/Kg, BID durante sete dias, VO (Agemoxi CL®); Meloxicam 0,06 mg/Kg, SID durante dois dias, VO (Flamavet®); Cloridrato de tramadol 2 mg/Kg, TID

durante quatro dias, VO (Cronidor®). Além das medicações, solicitou-se o uso de ração urinary (Royal Canin ou Premier), bem como que o tutor espalhasse mais potes de água pela casa, realizasse a castração e que retornassem em dois dias para repetir os exames de sangue.

Assim, seis dias após a consulta inicial, o paciente retornou e, de acordo com o tutor, se encontrava bem e urinando normalmente. No exame físico, os parâmetros estavam dentro dos valores de referência, apesar do animal estar assustado. Fez-se nova coleta de amostras de sangue, onde o hemograma apresentou uma eritrocitose macrocítica (11,10 milhões/mm<sup>3</sup>; VR: 5,0 a 10,0 milhões/mm<sup>3</sup>), trombocitopenia (132 mil/mm<sup>3</sup>; VR: 230 a 680 mil/mm<sup>3</sup>), proteínas plasmáticas totais acima do valor de referência (8,5 gms/100mL; VR: 6,0 a 8,0 gms/100mL) e agregados plaquetários na amostra. O leucograma apresentou leucocitose (33,5 x10<sup>3</sup>/ μL; VR.: 5.5 a 19.5 x10<sup>3</sup>/ μL) por linfocitose (9,4 x10<sup>3</sup>/ μL; VR.: 0.8 a 7.0 x10<sup>3</sup>/ μL), por monocitose (3,9 x10<sup>3</sup>/ μL; VR.: 0.0 a 1.9 x10<sup>3</sup>/ μL) e por neutrofilia (20,2 x10<sup>3</sup>/ μL; VR.: 2.1 a 15.0 x10<sup>3</sup>/ μL). Os valores do bioquímico estavam sem alterações.

### 3.1.3 Discussão

Segundo Siqueira et al. (2020), a porção caudal dos ureteres, a vesícula urinária e a uretra compõem o trato urinário inferior. Nos felinos machos, a conformação anatômica uretral é estreita e longa, quando comparados às fêmeas (BORGES et al., 2017), e é dividida em duas porções, a uretra pélvica e a uretra peniana (KÖNIG; LIEBICH, 2016). Nelson e Couto (2015) afirmam que a porção peniana possui o lúmen ainda menor que o restante predispondo os machos a apresentarem o quadro obstrutivo da DTUIF.

Além disso, outros fatores de risco da doença são animais que vivem confinados, obesos, com dieta predominantemente à base de ração seca, baixo consumo hídrico, em condições estressantes, como dividir o mesmo espaço com outros animais (ASSIS; TAFFAREL, 2018).

O animal do relato acima, além de ser macho, possui contato com outros animais em casa ou durante os períodos do dia que tem acesso à rua, podendo sofrer com situações estressantes devido à interação entre eles, e também, tem a alimentação baseada em ração seca predispondo à baixa ingestão hídrica, fazendo

com que a urina se torne mais concentrada favorecendo a deposição de sedimentos, seguida da formação de urólitos (DE OLIVEIRA et al., 2022).

O fato do paciente não ser castrado é controverso, pois apesar de alguns autores associarem a orquiectomia com o quadro obstrutivo da DTUIF, seja pelos aspectos anatômicos pós-castração pediátrica ou por diminuir o metabolismo que propicia a hipoatividade e a obesidade, diminuindo a frequência urinária tornando a urina mais concentrada, essa teoria não está bem esclarecida (NEVINS et al., 2015). Entretanto, o macho não castrado, quando tem acesso à rua, tende a sair mais à procura de fêmeas, estando vulnerável a situações estressantes, como os conflitos com outros machos.

Lund e Eggertsdóttir (2019) destacam o estresse por gerar mudanças no hábito alimentar e ingestão hídrica, relacionando à prevalência da CIF e da formação de cálculos urinários, que representam, respectivamente, 65% e 25% das maiores causas de DTUIF obstrutiva (MAZZOTTI; ROZA, 2016).

A CIF é uma doença inflamatória crônica de origem indeterminada que causa modificação no trato inferior dos felinos através de diferentes mecanismos (FERNANDES, 2016). O estresse é um fator envolvido em sua etiologia que faz surgir e piorar os sinais clínicos, onde os mais frequentes são hematúria, periúria, polaciúria, diminuição do apetite e demasiada lambedura na região ventral do abdômen e do órgão sexual. O diagnóstico é baseado na exclusão de outras causas de DTUIF, tendo como base a anamnese, a palpação da vesícula urinária, a urinálise apresenta urocultura negativa, ausência de urólitos e na ultrassonografia e radiografia pode ser observado parede vesical espessada (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Não apresenta cura e o tratamento objetiva diminuir a gravidade dos sinais e as recidivas (LUSTOSA; CARON, 2017), e sabendo que o estresse é um fator importante, medidas que visem sua diminuição devem ser adotadas (FERNANDES, 2017). O animal acompanhado não apresentou parede vesical espessada na ultrassonografia, apenas distendida. Entretanto, essa possibilidade não pode ser descartada sendo necessário avaliar os resultados do hemograma e da urinálise também.

Condições de infecções urinárias ou inflamações na vesícula urinária com cristalúria geram cristais, proteínas, leucócitos e glóbulos vermelhos, que se acumulam formando os tampões uretrais, também causadores da obstrução. Outra hipótese pressupõe que a inflamação crônica diminuiria a integridade do urotélio,

aumentando a concentração de proteína na urina e seu pH gerando os tampões (HOSTUTLER et al., 2005). E de acordo com Le Boedec et al. (2011), outra situação de obstrução, seria causada a partir das células da mucosa vesical que se descolariam devido a uma inflamação grave denominada cistite pseudomembranosa. O exame químico na urinálise do felino deste relato apresentou leucócitos e proteínas acima dos valores de referência e na sedimentoscopia, hemácias e cristalúria (cristais de fosfato amônio magnésiano) indicando que o mesmo poderia estar obstruído por tampão uretral.

Urólitos são solidificações compostas, sobretudo, de cristaloides altamente organizados e uma pequena quantidade de matriz orgânica e são identificados a partir de sua composição mineral. Os dois tipos de cálculos mais comuns em felinos são oxalato de cálcio e estruvita (fosfato amônio magnésiano), que são formados a partir de sais na urina supersaturada. Em gatos, 45% dos urólitos são de estruvita e a maior parte deles são formados em urina supersaturada com pH alcalino e estéril, contudo, podem gerar infecções ou serem gerados por ela. Já os de oxalato de cálcio, são formados em urina supersaturada com cálcio e oxalato com pH ácido. Os sinais clínicos dependem do número de urólitos, da localização e de suas características físicas, entretanto, os mais comuns são hematúria, disúria, estrangúria, polaciúria, entre outros. Para o diagnóstico, a radiografia e a ultrassonografia podem ajudar, dependendo do tipo, tamanho e localização; a urinálise e urocultura, além da análise quantitativa mineral dos urólitos são úteis. O tratamento primário é baseado na desobstrução uretral, decompressão da vesícula urinária e fluidoterapia, após, as medidas podem incluir dieta terapêutica, uso de antibióticos ou, ainda, a remoção cirúrgica (GRAUER, 2015).

A sintomatologia da DTUIF obstrutiva vai depender da duração e grau de obstrução (GALVÃO et al., 2010). Contudo, os principais sinais são: polaciúria, disúria, hematúria, estrangúria, periúria, anúria, lambadura excessiva do pênis, que pode se apresentar hiperêmico, edemaciado e exposto, mudança de comportamento (FERREIRA et al., 2014). Casos mais graves podem apresentar sinais de azotemia pós-renal, anorexia, diarreia e vômito. É possível verificar bradicardia, na ausculta cardíaca, devido às alterações eletrolíticas, como a hipercalemia (DOWERS, 2009). O animal do presente relato, segundo o tutor, apresentava dificuldade para defecar, no entanto, essa pode ser uma queixa equivocada, pois, era mais provável que o



animal estivesse fazendo força para urinar, já que a mesma gerava desconforto devido a dificuldade para ser eliminada (disúria e estrangúria).

Para o diagnóstico, além dos sinais clínicos relatados pelo tutor na anamnese, no exame físico é possível palpar a região ventral abdominal e sentir a vesícula urinária firme, além do desconforto que o animal pode manifestar. Exames de imagens, como a ultrassonografia podem revelar espessamento da parede vesical indicando alterações, como uma possível inflamação, presença de sedimentos urinários, cálculos, hidronefrose, hidroureter e coágulos sanguíneos (NEVINS et al., 2015).

No exame físico do animal relatado, a vesícula urinária distendida era o aumento de volume abdominal ventral que o animal apresentava na consulta, além de desconforto. E no exame de ultrassonografia ela se apresentou com mucosa regular, no entanto, com acentuadas repleção e presença sedimento urinário, e presença de discreta dilatação em pelve renal em ambos os rins indicando uma hidronefrose causada pela urina que ali se acumulou devido à obstrução.

A radiografia simples é bastante utilizada para diagnóstico de obstrução uretral por urólitos, entretanto, se forem menores que três milímetros de diâmetro ou radioluscentes, a radiografia contrastada é indicada, além de poder verificar outras alterações (HECHT, 2015). O exame radiográfico apresentado neste relato, não evidenciou urólitos ou demais alterações, somente a vesícula urinária acentuadamente repleta indicando uma obstrução.

Em outros exames, como o hemograma, é possível observar aumento nos níveis de hematócrito e de proteínas plasmáticas totais devido à desidratação apresentada (WALKER, 2009). O hemograma do dia da consulta apresentou hiperproteinemia e leucocitose por neutrofilia. O plasma hemolisado possivelmente está relacionado à coleta não realizada de forma adequada e pode interferir na análise do hemograma.

O resultado dos exames do terceiro dia internado revelou trombocitopenia, no entanto, a amostra coletada apresentou agregados plaquetários que podem ter sido a causa da alteração ou, ainda, pode ser causada por processos infecciosos, como os gerados pela micoplasmose felina, por exemplo, tendo em vista que o animal apresentava pulgas. Apontou, ainda, uma leucocitose por neutrofilia, por linfocitose e por monocitose. De acordo com Silva (2017), a agregação plaquetária pode ocorrer

por vários motivos, inclusive por erro de coleta e pelo estresse, pois em felinos a agregação e ativação acontecem mais rápida e intensamente.

Já o eritrograma do sexto dia após a consulta inicial, apresentou eritrocitose e hiperproteinemia e, novamente, uma leucocitose por neutrofilia, linfocitose e monocitose, que podem ter sido causados pelo estresse. Uma trombocitopenia foi demonstrada, no entanto, essa nova amostra também continha agregados plaquetários. O estresse gerado no animal na hora da coleta faz com que haja contração esplênica liberando os eritrócitos armazenados no baço explicando a eritrocitose (VICENTE; FREIRE, 2022), porém a desidratação, além de elevar a série vermelha, eleva, também, os valores de proteínas totais (ETTINGER et al., 2017). A hiperproteinemia pode ser causada pela desidratação, por processos inflamatórios e infecciosos, dentre outras causas.

Segundo Monaghan et al. (2012b), a leucocitose pode ser de natureza inflamatória ou ligada ao estresse. A leucocitose por linfocitose, monocitose e neutrofilia pode caracterizar o quadro de leucocitose fisiológica causada pelo estresse agudo (LAURINO, 2009). Contudo, a monocitose e a neutrofilia podem indicar um processo inflamatório do trato urinário inferior (MONAGHAN et al., 2012b). Já os monócitos são células que estão associadas à resposta inflamatória aguda e os neutrófilos seriam demandados para combater a inflamação depois que a inflamação aguda das vias urinárias inferiores liberasse os mediadores inflamatórios que geram o aumento do fluxo sanguíneo e o edema (THRALL et al., 2015).

No bioquímico, é necessário dosar os níveis séricos de creatinina e ureia para avaliar a função renal nos pacientes obstruídos, e também, estabelecer os valores do cálcio, glicose, sódio, potássio e fósforo, podendo realizar a hemogasometria (COSTA, 2009). Lee e Drobotz (2003) observaram que 12% dos gatos obstruídos apresentaram hipercalemia grave ( $>8,0$  mmol/L), em geral, associada com acidemia e baixas concentrações de cálcio ionizado.

Nos bioquímicos do dia da avaliação inicial, somente foram quantificadas creatinina e ureia, as quais estavam expressivamente acima dos valores de referência, indicando azotemia. Ambas as avaliações foram melhorando com o passar do tratamento e na coleta após seis dias da consulta, todos os valores estavam dentro da normalidade, apontando para uma azotemia pós-renal, a qual foi corrigida com a desobstrução do animal e fluidoterapia. Os demais valores acima

descritos, para diagnosticar e predizer o prognóstico mais adequadamente, não foram realizados.

A elevação nos níveis séricos de creatinina e ureia e a hipercalemia progressiva estão associadas ao aumento da pressão na cápsula de Bowman e na redução da taxa de filtração glomerular causados pela elevação da pressão vesical do animal com obstrução. Daí em diante, a insuficiência renal aguda, de origem pós-renal, é gerada, podendo ser revertida se a desobstrução acontecer precocemente (FISCHER et al., 2009).

As doenças uretrais que causam obstrução apresentam níveis elevados de creatinina e ureia que estão associados à crise urêmica, normalmente (FERREIRA et al., 2014), podendo ocasionar a acidose metabólica pelo aumento de íons hidrogênio (H<sup>+</sup>) e redução de íons de sódio (Na<sup>+</sup>), importante para fazer a troca com íons de potássio (K<sup>+</sup>) gerando a hipercalemia (VIEIRA NETO; MOYSÉS NETO, 2003). A acidose metabólica não foi estabelecida neste caso, por não ter sido realizado a hemogasometria e determinado os eletrólitos séricos. As alterações metabólicas, hidroeletrólíticas e acidobásicas gerados ocasionam graves prejuízos, podendo levar o paciente à morte (RECHE-JUNIOR; HAGIWARA, 2004).

É importante, ainda, realizar a urinálise juntamente com a urocultura. Nesta última, é comum encontrar *Escherichia coli*, quando há presença de agente infeccioso, principalmente em gatos mais velhos (EGGERTSDOTTIR et al., 2011). Enquanto na urinálise, glicosúria, hematúria, proteinúria, leucocitúria, cristalúria e piúria são resultantes de situação de infecção, inflamação, necrose ou trauma no trato urinário (NERI et al., 2016). Achados sugestivos de piora na lesão renal podem ser identificados na relação proteína-creatinina urinárias aumentada, além disso, quanto mais escura a urina, maior o tempo da obstrução e grau das lesões metabólicas (BRABSON et al., 2015).

A urinálise do relato acima apresentou aspecto turvo, leucocitúria (+), proteinúria (+), com sedimento acentuado, compostos de hemácias e cristais de estruvita indicando alterações. As bactérias presentes, apontadas neste exame, podem ter sido adquiridas pela contaminação da coleta, já que a urina foi coletada através da sonda e não da cistocentese.

A urocultura não foi solicitada mesmo tendo grande importância na determinação de infecções, então a leucocitose verificada nos três hemogramas realizados não pôde ser devidamente esclarecida, não justificando o uso precoce do

antibiótico prescrito (amoxicilina triidratada). E ainda, de acordo com Reche Junior e Camozzi (2015), a terapia antimicrobiana somente deve ser iniciada depois que a sonda for retirada, de forma a evitar a resistência microbiana, já que a mesma está relacionada com a alta frequência de infecções bacterianas.

Dado o risco de evolução para o óbito, o tratamento da obstrução uretral deve ser rápido e intensivo, se baseando na analgesia, na correção das alterações hidroeletrólíticas e na desobstrução uretral (GERBER et al., 2008), além disso, a fluidoterapia deve ser instituída com o objetivo de restabelecer os equilíbrios acidobásicos e eletrólíticos e induzir a diurese. O ringer lactato, dentre as soluções eletrólíticas, é a melhor escolha para restabelecer os fluidos e a homeostase renal mais rapidamente do que a solução salina e o efeito alcalinizante do lactato controla a acidose metabólica (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023; CUNHA et al., 2010).

Além disso, pode haver a necessidade de infundir sais de cálcio, glicose ou glicose seguida de insulina para corrigir alterações hidroeletrólíticas, dependendo do quadro clínico do animal (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023; RIESER, 2005). Mesmo não determinando os eletrólitos séricos, o paciente relatado teve diagnóstico e atendimento rápidos com analgesia, desobstrução e fluidoterapia com ringer lactato.

Realizar protocolo analgésico é imprescindível diante da dor do paciente obstruído, além de diminuir o tônus uretral, podendo ser utilizados anti-inflamatórios não esteroidais, porém com atenção já que pode piorar as lesões renais anteriormente instaladas (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023; RIESER, 2005). No presente relato, foram administrados tramadol e meloxicam como analgésico e anti-inflamatório, respectivamente.

Além dos analgésicos, a acepromazina na dose de 0,02 a 0,05 mg/Kg, SC, TID/QID ou diazepam na dose de 2,5 a 5 mg/gato, VO, TID podem ser utilizados como antiespasmódicos de musculatura lisa por curtos períodos de tempo (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). As medicações acima descritas não foram utilizadas neste caso.

Para escolher a melhor forma de intervenção, é necessário identificar o local da obstrução e sua causa (DREBING et al., 2017), sendo possível realizar técnicas conservativas, como massagem peniana, sondagem uretral, hidropropulsão e a

compressão vesical, com intuito de deslocar os tampões uretrais e urólitos (CRIVELLENTI et al., 2012).

A sondagem, feita quando a massagem é ineficiente, deve ser realizada de forma asséptica e com cautela para a sonda não traumatizar o tecido e causar estenose ou ruptura uretral, seguida de injeção de solução fisiológica através da hidropropulsão (BALAKRISHNAN; DROBATZ, 2013). O animal deve permanecer sondado por 24 a 72 horas, em sistema fechado para diminuir a ocorrência de infecção bacteriana (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023; DORSCH et al., 2014). É indicada a permanência da sonda nos quadros graves de hematúria e uremia, quando, após a desobstrução, há alta quantia de debris celulares e o fluxo não tenha sido restabelecido e quando a desobstrução foi difícil de ser realizada (GALVÃO et al., 2010).

Neste caso, foram realizadas sondagem, hidropropulsão com sucesso, em seguida a lavagem da vesícula urinária, após a desobstrução, com solução fisiológica e a sonda foi fixada com fio de náilon no prepúcio, permanecendo por 24 horas para lavagens posteriores devido resistência percebida na passagem da sonda no início do procedimento. E ainda, foi colocado o colar elisabetano no felino ao final do procedimento impossibilitando que retirasse a sonda ou apresentasse lambeduras excessivas na região.

A cistocentese pode ser feita, de forma cautelosa, para que não haja ruptura da vesícula urinária, em casos de estenose uretral ou quando os urólitos não se movimentam (WALKER, 2009). Há ainda, a uretostomia, que é o procedimento cirúrgico para criar um novo óstio uretral, indicado quando o paciente apresentar recidivas, quando a obstrução não responder ao tratamento clínico e quando houver lesões permanentes na uretra, como rupturas, estenoses, neoplasias (NYE; LUTHER, 2018).

É importante acompanhar a produção urinária e hidratação do paciente submetido à desobstrução (PALUMBO et al., 2011). Além disso, aumentar o fornecimento de água (LOTAN et al., 2013) com dieta rica em líquidos diminuindo, assim, a concentração da urina evitando a formação de urólitos (FORRESTER; TOWELL, 2015). Conjuntamente, dietas terapêuticas podem ser indicadas para modificar o pH da urina, diminuir concentração de cristaloides litogênicos e aumentar a dissolução dos mesmos (STURGESS, 2009).

Somado a isso, fazer o manejo ambiental aumentando o número de liteiras e bebedouros melhorando a disposição e realizando, de forma constante, a higienização dos mesmos (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023) visando evitar novos episódios de obstrução e mortalidade desses felinos. Essas recomendações foram feitas ao tutor, além da castração.

#### 3.1.4 Conclusão

Conclui-se com o presente caso que, apesar da DTUIF obstrutiva ser uma urgência com alta incidência na clínica de felinos, o rápido reconhecimento da enfermidade no presente caso, aliado a um adequado tratamento, obteve-se um prognóstico satisfatório.

### **3.2 Hipertermia por intermação em um cão**

#### 3.2.1 Introdução

Algumas situações podem alterar a homeostasia térmica do organismo sendo comuns na clínica de pequenos animais (RABELO et al., 2010). Uma dessas situações é a hipertermia, que acontece quando o equilíbrio entre produção e perda de calor é prejudicado ocasionando o aumento da temperatura central do corpo do animal (ETTINGER; FELDMAN, 2008) que é causado por prejuízos na dissipação do calor gerado pelo metabolismo basal, pela contração muscular e pelo metabolismo de nutrientes (CUNNINGHAM, 2008).

Em cães, a termorregulação pode ocorrer através da pele por convecção e da radiação. Além dessas, à medida que a temperatura do ambiente aumenta, uma das principais formas de dissipar o calor é a evaporação, que ocorre através das vias respiratórias por meio do aumento da frequência e da ventilação do espaço morto das vias aéreas (HEMMELGARN; GANNON, 2013). Cães e gatos possuem glândulas sudoríparas, entretanto, elas são pouco desenvolvidas apresentando pouca utilidade na termorregulação (CUNNINGHAM, 2008).

Existem dois tipos de hipertermia, a pirogênica e a não pirogênica. A forma pirogênica acontece quando pirogênios endógenos ou exógenos (vírus, bactérias, por exemplo) atuam no hipotálamo para aumentar a temperatura corporal causando

a febre, que é uma resposta comum da infecção e da inflamação. Já a não pirogênica, é uma forma mais grave de resposta induzida pelo calor que pode causar disfunção nervosa central e lesão tecidual multissistêmica secundária a uma resposta inflamatória sistêmica. Essa última ainda pode ser dividida em com esforço, que é induzida pelo exercício, e a sem esforço, que está relacionada com o clima (final da primavera e início do verão) e com ambientes confinados, podendo esta acontecer em qualquer estação do ano (GORDON, 2017).

A intermação, também chamada de insolação ou choque térmico, é uma forma comum de hipertermia que caracteriza uma síndrome não pirogênica, causada pela dissipação inadequada de calor para o ambiente, na qual a temperatura corporal central pode, gravemente, atingir ou superar 41°C (VITOR et al., 2016; RABELO et al., 2010). Possui caráter emergencial por ser altamente fatal devido aos graves comprometimentos sistêmicos iniciados pela exposição dos animais a ambientes úmidos, confinados ou com elevadas temperaturas (HEMMELGARN; GANNON, 2013).

Os principais sistemas orgânicos acometidos são: cardiopulmonar, hepático, renal, gastrointestinal, nervoso e musculoesquelético variando a apresentação dos sinais clínicos conforme a gravidade das alterações causadas pela alta temperatura (ETTINGER et al., 2017).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos que são resultados da lesão térmica nos tecidos, como disfunção neurológica, hipertermia e histórico de exposição a altas temperaturas e atividades físicas, principalmente (LEON; BOUCHAMA, 2015). Não há exames específicos para diagnosticar a intermação, entretanto exames laboratoriais precisam ser realizados para avaliar o comprometimento dos sistemas orgânicos (ETTINGER et al., 2017).

Primariamente, o tratamento deste quadro inclui uma abordagem emergencial com oxigenoterapia, resfriamento corporal e fluidoterapia necessários para a estabilização do paciente e evitar a disfunção dos sistemas orgânicos, além da terapia medicamentosa com antibióticos, sedativos, dentre outros (CALDAS et al., 2022).

O prognóstico dos animais acometidos pela intermação é reservado devido a altas taxas de complicações sistêmicas, causando elevadas taxas de mortalidade (RABELO et al., 2010). Orientar e conscientizar os tutores sobre a ocorrência desta síndrome, bem como as formas de evitá-la e tratá-la com primeiros socorros até

chegar ao atendimento veterinário, caso aconteça, é uma das principais formas de prevenção do óbito (MANN, 2012).

Em gatos, a ocorrência dessa síndrome ocorre com menor prevalência devido ao comportamento e hábitos particulares relativos a esta espécie, quando comparados aos cães (RABELO et al., 2010). Devido à gravidade da intermação e de suas preocupantes complicações, o presente relato busca evidenciar a importância do diagnóstico precoce para uma rápida intervenção, aumentando as taxas de sobrevivência do animal.

### 3.2.2 Relato de caso

Foi atendido na emergência, um canino, raça Yorkshire Terrier, fêmea, castrada, de 9 anos de idade, com peso de 10 Kg, apresentando respiração ofegante, taquipneia, cianose e diminuição do estado de consciência como queixa principal. Tutoros relataram, em uma primeira conversa rápida, que o animal estava em um pet para tomar banho, quando teve um episódio de perda de consciência, apresentando cianose, além de dispneia com ruídos. Posteriormente, em uma segunda conversa, foi relatado que a mesma já havia apresentado outro episódio como esse anteriormente, mas que não possuía doenças cardíacas.

A paciente foi, rapidamente, levada para sala de emergência onde se realizaram o exame físico e os primeiros socorros. No exame físico, constatou-se que o animal estava muito ofegante, taquipneico, com hipertermia (40,3°C) que continuava a aumentar, chegando a 42,1°C, desorientado, agitado, com sialorreia e tremores, desidratação leve a moderada, mucosas cianóticas, sobrepeso, e na ausculta pulmonar, crepitação difusa compatível com edema pulmonar.

De acordo com os sinais clínicos e o breve histórico, constatou-se que o animal estava apresentando um quadro que caracterizava intermação com edema pulmonar como complicação. Assim, iniciou-se o procedimento emergencial com intubação endotraqueal para o fornecimento de oxigênio, seguido do resfriamento corporal vigoroso com gelo reutilizável e panos molhados com água em temperatura ambiente, colocados sobre o corpo da paciente que se encontrava em decúbito lateral. Além da cateterização venosa para implementar medicação IV, como dipirona monoidratada 25 mg/Kg, IV; furosemida 1 mg/Kg, BID, IV e propofol 1% 0,1 mg/Kg/min, IV (Propovan®).



Aproximadamente 25 minutos após atendimento emergencial para diminuir a temperatura corporal e melhorar a ventilação, a canina se apresentava estável, então, foi coletado o sangue para realização de exames hematológicos, tais como hemograma e testes bioquímicos.

O leucograma estava dentro dos valores de referência, entretanto, no eritrograma foi possível identificar uma eritrocitose macrocítica (9,46 milhões/mm<sup>3</sup>; VR: 5,5 a 8,5 milhões/mm<sup>3</sup>), proteínas plasmáticas totais acima do valor de referência (9,5 gms/100mL; VR: 6,0 a 8,0 gms/100mL) e aspecto do plasma hemolisado/lipêmico. No exame bioquímico, os valores da albumina, da ALT e da ureia estavam acima dos de referência (4,4 g/dL; VR: 2,6 a 3,3 g/dL; 280 U/l; VR: 10 a 88 U/l; 85,0 mg/dL; VR: 21,4 a 59,92 mg/dL, respectivamente).

Em seguida, a paciente foi encaminhada para a realização da radiografia torácica, onde foram visualizados padrão pulmonar broncointersticial discreto e aumento de silhueta cardíaca. Após autorização dos tutores, a paciente foi encaminhada para a internação onde permaneceu até o dia seguinte para ficar em observação, administrar furosemida intravenosa e monitorar os parâmetros vitais, que estabilizaram e o animal já se encontrava alerta, ingerindo alimento e água poucas horas após dar entrada na emergência.

No dia seguinte, diante do resultado da radiografia, foi realizado o ecocardiograma, que se encontrou dentro da normalidade para padrão e raça do animal, caracterizando o edema pulmonar apresentado como não cardiogênico. Com a evolução satisfatória do quadro clínico, a mesma recebeu alta assistida da internação com prescrição de suplemento alimentar 1 mL/3Kg, VO, SID por 60 dias (Calmyndog®), indicado para diminuir o estresse e ansiedade, e foi passado aos tutores que evitassem situações de estresse, incluindo o térmico, de forma a evitar futuros episódios como o que foi relatado, com complicações que possam vir a se tornar irreversíveis.

Contudo, a paciente não voltou para o retorno, porém a médica veterinária que a atendeu, entrou em contato, aproximadamente, uma semana após o episódio, para obter notícias e seu tutor relatou que a mesma se encontrava ativa e em ótimo estado de saúde.

### 3.2.3 Discussão

O corpo possui mecanismos eficientes responsáveis pela dissipação de calor. A evaporação é um desses mecanismos, que é ativado pelo hipotálamo à medida que a temperatura do corpo se eleva para ativar o centro respiratório, aumentando a frequência respiratória e o volume minuto (ROMANUCCI; SALDA, 2013). Contudo, a intermação acontece quando há desequilíbrio entre produção e capacidade de eliminação de calor, que causa alterações graves gerando uma emergência aguda secundária a temperatura corporal que pode atingir 43°C ou mais (RABELO et al., 2010). Sendo assim, o animal acima citado recebeu atendimento emergencial, no qual, inicialmente, constatou uma temperatura retal crescente de 40,3°C, alcançando 42,1°C.

Vários são os fatores exógenos e endógenos que predis põem esta síndrome. Dentre os exógenos estão falta de aclimatação do animal, privação de água, alta umidade ambiental, locais mal ventilados, exposição a altas temperaturas (muito comum com cães deixados dentro de veículos). Já os fatores endógenos tem relação com condições do próprio animal, como obesidade, raças de grande porte e braquicefálicas, animais utilizados para trabalho, doenças coexistentes, animais muito ativos, com tremores musculares prolongados e convulsões. Todos esses são exemplos de fatores importantes no aumento da temperatura corporal (BRUCHIM et al., 2017).

A partir dessas informações, leva-se em consideração o clima do dia em que a paciente deu entrada no hospital, um dia de clima quente com bastante umidade ambiental e que, ainda, se encontrava em um local para banho e tosa, que costuma ser um ambiente fechado, com temperaturas mais altas geradas pelo uso de equipamentos secadores e duchas elétricas, intensificando a dificuldade respiratória e, conseqüentemente, a dissipação do calor corporal. Além disso, o excesso de peso constatado agrava ainda mais o quadro, pois a gordura corpórea funciona como isolante térmico.

Desse modo, na presença de fatores predisponentes e a elevação severa da temperatura corporal (> 41 °C), os mecanismos de termorregulação tornam-se ineficientes (DAVIS et al., 2017), e recursos compensatórios para perda de calor são ativados gerando vasodilatação excessiva e hipotensão, congestão passiva, hipovolemia relativa, diminuição da perfusão dos órgãos, isquemia e hipóxia ocasionando alterações no sistema nervoso central, no sistema cardiovascular e no sistema gastrointestinal (BRUCHIM et al., 2017), lesão renal aguda, disfunção

hepática e rabdomiólise, lesão endotelial vascular que pode gerar a síndrome da resposta inflamatória sistêmica e a coagulação intravascular disseminada (CID). Portanto, os sinais clínicos apresentados são sistêmicos variando de acordo com a gravidade do problema (ETTINGER et al., 2017).

Respiração excessivamente ofegante, desorientação, agitação, perda de consciência, tremores, desidratação, salivação, foram manifestados pela canina. Porém, convulsões, cegueira, vômito, diarreia, petéquias, hematomas, dentre outros, são sinais que podem estar presentes e evoluir para o coma (DROBATZ, 2009).

Danos térmicos e bioquímicos ao endotélio pulmonar podem gerar o edema pulmonar agudo não cardiogênico (BRUCHIM et al., 2017), justificando, assim, o quadro de edema pulmonar, além da cianose e taquipneia, apresentados pela paciente.

Segundo BRUCHIM et al. (2016) a hipotensão como parâmetro clínico em cães com intermação é incomum devido mecanismos compensatórios para manter a pressão arterial que são rapidamente ativados, por isso no momento do atendimento médico ela se encontra, em sua maioria, com valores normais (mediana da pressão arterial sistólica e diastólica: >90 mmHg e >60 mmHg, respectivamente). Apesar da pressão arterial não ter sido aferida assim que o animal foi atendido, após o paciente ter sido estabilizado e levado para internação, essa aferição foi realizada marcando valores dentro da normalidade.

O diagnóstico de intermação é baseado, sobretudo, na hipertermia, no histórico de exposição a temperaturas elevadas e atividades físicas e, mais recentemente, foi ressaltado o envolvimento do sistema nervoso central para identificação desse distúrbio, com alterações mentais que vão de leve ao coma (LEON; BOUCHAMA, 2015). E ainda, considerar mucosas hiperêmicas, tempo de preenchimento capilar diminuído, alterações hematológicas, como petéquias, melena, hematoquezia, também, são alguns dos achados relevantes no exame físico (HALL et al. 2021). Sendo assim, a canina apresentava, no momento do atendimento, hipertermia, histórico de exposição, desorientação e agitação que fundamentaram o diagnóstico.

Apesar de não haver exames específicos que confirmem o quadro, realizar hemograma e bioquímico é importante, além de testes de hemostasia, hemogasometria, dosagem de lactato e urinálise para fazer uma análise sistêmica do organismo do animal acometido (ETTINGER et al., 2017). Assim, foram

realizados na paciente o hemograma e bioquímico somente, faltando os demais para uma análise completa de possíveis complicações.

No hemograma, a hemoconcentração secundária à desidratação pode elevar os valores da série vermelha e da concentração de proteínas, porém, perdas gastrointestinais, vasculite ou perdas renais também podem reduzir esses valores. Outras alterações comuns nesses pacientes são trombocitopenia devido desenvolvimento de CID (ETTINGER et al., 2017) e a presença de eritrócitos nucleados, que pode ser um biomarcador diagnóstico de acordo com Bruchim et al. (2017).

Neste caso, a trombocitopenia e os eritrócitos nucleados não estavam entre as alterações, contudo, a hemoconcentração justifica os achados de eritrocitose relativa e a hiperproteinemia no exame da canina. O aspecto hemolisado do plasma, que acontece quando há ruptura das hemácias, pode ser justificado por erro de coleta, processamento, transporte ou armazenamento da amostra (SON et al, 2014). A hiperlipidemia fisiológica ou pós prandial, que acontece quando ocorre ingestão de alimentos antes da coleta, é transitória e pode ter gerado o aspecto lipêmico do plasma da canina deste relato (THOMASON et al., 2007).

Segundo Roznski e Rush (2009), o aumento da ALT na maioria dos pacientes é pelo resultado direto da lesão térmica ou por baixa perfusão tecidual justificando a alteração encontrada. Já as concentrações séricas da albumina podem ser alteradas por distúrbios no volume plasmático corporal, dentre eles está a desidratação que pode gerar seu aumento. Quanto à ureia, foi observado em estudos realizados por Freitas et al. (2018) que a hemólise pode elevar as concentrações séricas não só da ureia, como de outras análises bioquímicas, quando comparado com amostras não hemolisadas.

A urinálise é um dos exames importantes para avaliar a capacidade de concentrar a urina e a presença de cilindros podendo acusar lesão tubular renal, além de, eventualmente, poder indicar rabdomiólise (ETTINGER et al., 2017). Contudo neste caso, não foi realizado. Segundo Segev et al. (2015), novos biomarcadores urinários, como a Proteína C reativa (PCR) e proteína de ligação ao retinol (RBP), por exemplo, podem ser úteis na identificação precoce de alteração renal.

A radiografia torácica é muito utilizada para constatar alterações nos pulmões. O padrão alveolar pode ajudar a identificar o edema pulmonar (CRIVELLENTI;

BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Entretanto, o padrão pulmonar observado na radiografia deste caso foi o broncointersticial discreto que sugere uma senescência pulmonar.

O ecocardiograma é um exame indicado para avaliação diagnóstica de alterações cardíacas, dentre elas indícios de insuficiência cardíaca congestiva esquerda, umas das causas de edema pulmonar (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2023). Porém, cardiopatias não foram constatadas no animal deste relato, estando este exame dentro da normalidade para padrão e raça da paciente.

O tratamento preconiza manobras de resfriamento corporal e os métodos do ABC da vida com patência e manutenção das vias aéreas e oxigenoterapia, juntamente com a fluidoterapia, podendo ser necessário o tratamento de terapia intensiva com a ventilação mecânica ou manual. O resfriamento pode ser feito com uso de toalhas ou panos molhados, com água em temperatura ambiente ou morna ou álcool nas regiões palmar, plantar, axilar e inguinal, além do uso de ventiladores ou ar condicionado (RABELO et al., 2010).

Para Vitor et al. (2016), placas de gelos próximas à jugular, axila e abdômen do animal, com monitoração da temperatura a cada cinco minutos foi eficiente. Gradualmente, deve-se diminuir a temperatura corporal, interrompendo quando chegar a 39,5°C para evitar o risco de a hipotermia continuar avançando (HEMMELGARN; GANNON, 2013). Neste caso, foram utilizados pano molhado e placas de gelo até que a temperatura reduzisse para 39,5°C, após, aproximadamente, 25 minutos de resfriamento e monitoração retal a cada quatro ou cinco minutos.

Com o aumento da demanda de oxigênio causado pela elevação da temperatura e do aumento da frequência respiratória, o oxigênio deve ser proporcionado através de máscaras, incubadoras ou intubação endotraqueal (MAN, 2012). Para realizar a sedação e intubação, e ainda controlar a ansiedade, o propofol pode ser utilizado, além do butorfanol na dose de 0,2 mg/Kg a 0,4 mg/Kg e da acepromazina na dose de 0,01 mg/Kg a 0,02 mg/Kg (FAWCETT et al., 2018). Na canina descrita neste relato, foi realizada a sedação com propofol 1% (0,1 mg/Kg/min) para diminuir a agitação e facilitar a intubação endotraqueal para que o fornecimento de oxigênio ocorresse de forma efetiva, já que o animal se encontrava com hipertermia e edema pulmonar agudo. Não foi realizada a ventilação invasiva.

A fluidoterapia deve ser instituída como medida de resfriamento corporal, reposição do volume circulante e elevação da perfusão periférica e visceral considerando que a insolação é caracterizada como estado de choque distributivo (RABELO et al., 2010). Entretanto, com o intuito de não agravar o quadro de edema pulmonar da paciente deste relato, a fluidoterapia não foi estabelecida. Porém, segundo Adamantos e Hughes (2008), mesmo em casos de edema pulmonar agudo, a fluidoterapia em taxas conservadoras, para que não haja sobrecarga de fluido e piora do edema, está indicada.

No tratamento do edema pulmonar preconiza-se o uso de diuréticos para reduzir o volume de fluido circulante e a pré-carga causando melhora no edema pulmonar. O fármaco de escolha é a furosemida a cada duas a 12 horas, nas doses de 2 a 8 mg/Kg, pela via intravenosa por apresentar início de ação mais rápido. Individualizar a dose da furosemida por paciente é importante para que não haja prejuízos na perfusão renal, desidratação, azotemia pré-renal e distúrbios eletrolíticos com doses muito altas (SUMNER; ROZANSKI, 2013). A partir dessa informação, constatamos que a furosemida IV, a cada doze horas, na dose de 1 mg/kg, foi a melhor escolha de medicamento usado, colaborando com o êxito no combate ao edema pulmonar neste caso.

O uso de fármacos antipiréticos e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) não é indicado para esses pacientes, visto que o primeiro atua apenas no centro termorregulador da febre não agindo na redução da temperatura do hipertérmico. Já o segundo, pode prejudicar a perfusão renal e causar úlceras gastrointestinais (ETTINGER et al., 2017). O uso da dipirona monoidratada (25 mg/Kg), neste caso, foi como analgésico para aliviar o desconforto apresentado pelo animal no momento do atendimento.

Apesar de controversa devido ao potencial de resistência bacteriana e alterações na microbiota intestinal (FAWCETT et al., 2018), a antibioticoterapia de amplo espectro pode ser indicada, pois no sistema gastrointestinal os danos são causados pela ação direta do calor, pela hipoperfusão e pelo aumento da permeabilidade intestinal que pode promover a translocação de bactérias e de endotoxinas podendo gerar a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) e a síndrome da disfunção de múltiplos órgãos (OMDS) (BRUCHIM et al., 2017).

Para reduzir o edema e a inflamação dos tecidos moles da via aérea superior causados pelo esforço respiratório contínuo pode-se utilizar glicocorticoides, como a

dexametasona em doses anti-inflamatórias (0,15 mg/Kg) (FAWCETT et al., 2018). Protetores gástricos como os inibidores da bomba de prótons, bloqueadores H<sub>2</sub>, sucralfato, podem ser indicados para proteção da mucosa do trato gastrointestinal, já que vômitos e diarreia costumam estar presentes nesses pacientes (MONNIG; PRITTIE, 2011).

O uso de manitol ou solução salina hipertônica 7,5% pode ser usado em casos de aumento da pressão intracraniana. O diazepam pode ser utilizado em casos de convulsões (HEMMELGARN; GANNON, 2013). Neste caso, não foram utilizados, glicocorticoides, antibióticos, protetores gástricos, diazepam, manitol ou solução salina a 7,5%, tampouco avaliado o débito urinário.

Devido às diversas variáveis que podem se apresentar nesta síndrome, o prognóstico é variável, podendo apresentar altas taxas de mortalidade (entre 50% a 64%) nas primeiras 24 horas de tratamento (BRUCHIM et al. 2017). E em virtude do dano no centro termorregulador, após um episódio de hipertermia, o animal fica predisposto a outros episódios (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2008). Essa informação pode justificar o fato de não ter sido a primeira vez que o animal deste relato apresenta esta síndrome, como foi relatado pelos tutores da mesma.

Como medidas de prevenção, a conscientização dos tutores sobre a intermação é de grande importância, assim como orientá-los de forma adequada sobre os primeiros socorros até chegar ao hospital. Algumas medidas como fornecer, de forma abundante, água fresca e limpa aos animais, realizar atividades físicas em áreas sombreadas e nas horas menos quentes do dia, principalmente se o animal apresentar excesso de peso, não deixar animais dentro de automóveis, dentre outras, são exemplos de medidas que podem evitar a insolação (MANN, 2012).

#### 3.2.4 Conclusão

Conclui-se que devido ao alto risco de óbito e prognóstico dependente do tempo que o paciente apresentar temperaturas elevadas, o médico veterinário precisa saber reconhecer o quadro de intermação para que intervenções terapêuticas adequadas e rápidas sejam tomadas, aumentando as chances de sobrevivência.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) permitiu vivenciar a rotina hospitalar, sobretudo, na área de clínica médica de pequenos animais, correlacionando a teoria da academia com a experiência prática desempenhada, sendo possível acompanhar consultas, atendimentos emergenciais, procedimentos ambulatoriais, internação e o setor de exames complementares laboratoriais e de imagens, principalmente, ultrassonografias e radiografias, além de realizar algumas atividades do cotidiano clínico, como administração de medicamentos, coleta de sangue, manejo de feridas, e outras.

Portanto, vale salientar que a realização do ECSMV teve grande relevância para conclusão dessa fase acadêmica, para o desenvolvimento do raciocínio clínico e para continuar a busca do aprimoramento pessoal e profissional com olhar crítico, observador e questionador para o próprio futuro, com a percepção que o aprendizado é constante e que a segurança é adquirida com a prática.



## REFERÊNCIAS

- ADAMANTOS, S.; HUGHES, D. Fluid therapy in patients with pulmonary disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 38, n. 3, p. 719-725, 2008.
- ARRUDA, G. R. et al. Nefrolitíase e cistolitíase em cadela pós nefrectomia unilateral: relato de caso. **Revista Sinapse Múltipla**, v. 11, n. 1, p. 202-204, 2022.
- ASSIS, M.; TAFFAREL, M. Doença do trato urinário inferior dos felinos: abordagem sobre cistite idiopática e urolitíase em gatos. **Enciclopédia Biosfera**, v. 15, n. 27, p. 390-404, 2018.
- BALAKRISHNAN, A.; DROBATZ, K. J. Management of urinary tract emergencies in small animals. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 43, n. 4, p. 843-867, 2013.
- BORGES, N. C. S. et al. Effects of castration on penile extracellular matrix morphology in domestic cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 19, n. 12, p. 1261-1266, 2017.
- BRABSON, T. L. et al. Correlation of gross urine color with diagnostic findings in male cats with naturally occurring urethral obstruction. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 17, n. 6, p. 453-457, 2015.
- BRUCHIM, Y. et al. Hemostatic abnormalities in dogs with naturally occurring heatstroke. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v. 27, n. 3, p. 315-324, 2017.
- BRUCHIM, Y. et al. Hospitalized dogs recovery from naturally occurring heatstroke: does serum heat shock protein 72 can provide prognostic biomarker? **Cell Stress Chaperones**, v. 21, n. 1, p. 123-130, 2016.
- CACEMIRO, A. D. C. et al. Ocorrência de neoplasias em cães e gatos no Hospital Veterinário da Faculdade Dr. Francisco Maeda no ano de 2013. *In*: I SIMPÓSIO DE ONCOGERIATRIA EM PEQUENOS ANIMAIS, v. 16, n. 5, 2017, São Paulo. **Anais do I Simpósio de Onco-Geriatria**. Ituverava: FAFRAM, 2017.
- CALDAS, G. G. et al. Heat stroke in dogs: Literature review. **Veterinární Medicína**, v. 67, n. 7, p. 354–364, 2022.
- COSTA, F. V. A. Contribuição ao estudo da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF): revisão de literatura. **MEDVEP - Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 7, n. 23, p. 448-463, 2009.
- CRIVELLENTI, L. et al. Uretrostomia pré-púbica após ruptura uretral em felino com doença do trato urinário inferior. **Revista Clínica Veterinária**, v. 17, n. 97, p. 100-104, 2012.

CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina**: em medicina veterinária de pequenos animais. 3. ed. São Paulo: MedVet, 2023.

CUNHA, M. G. et al. Renal and cardio-respiratory effects of treatment with lactated ringer's solution or physiologic saline (0.9% NaCl) solution in cats with experimentally induced urethral obstruction. **American Journal of Veterinary Research**, v. 71, n. 7, p. 840-846, 2010.

CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DA ROCHA, H. C. et al. Edema pulmonar cardiogênico em cadela: relato de caso. **Pubvet**, v. 15, n. 11, p. 1-8, 2021.

DAVIS, M. S. et al. Effect of brachycephaly and body condition score on respiratory thermoregulation of healthy dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 251, n. 10, p. 1160-1165, 2017.

DE OLIVEIRA, M. R. et al. Sistema urinário: obstrução uretral em gatos – resenha. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Universo Belo Horizonte**, v. 1, n. 7, p. 1-2, 2022.

DORSCH, R. et al. Feline lower urinary tract disease in a German cat population – a retrospective analysis of demographic data causes and clinical signs. **Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere**, v. 42, n. 4, p. 231-239, 2014.

DOS SANTOS, G. S. et al. Métodos de diagnóstico da neoplasia na glândula mamária em cães: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 7898-7910, 2023.

DOWERS, K. Nonobstructive idiopathic feline lower urinary tract disease: how to approach a puzzling disorder. **Veterinary Medicine**, v. 104, s/n., p. 84-93, 2009.

DREBING, M. R. et al. Membrane-like structure in the urinary bladder neck of a young cat: diagnosis and treatment using balloon dilatation and a balloon expandable metallic stent. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 3, n. 2, p. 232-235, 2017.

DROBATZ, K. J. Heat stroke. In: SILVERSTEIN, D. C.; HOPPER, K. **Small animal critical care medicine**. 3. ed. Canadá: Saunders Elsevier, 2009. p. 723-726.

EGGERTSDÓTTIR, A. V. et al. Occurrence of occult bacteriuria in healthy cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 10, p. 800-803, 2011.

EISENBERG, B. W. et al. Evaluation of risk factors associated with recurrent obstruction in cats treated medically for urethral obstruction. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 243, n. 8, p. 1140-1146, 2013.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, C.; COTE, E. **Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and the cat**. 8. ed. Missouri: Elsevier, 2017.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2008.

FAWCETT, A. et al. Consequences and management of canine brachycephaly in veterinary practice: perspectives from Australian veterinarians and veterinary specialists. **Animals**, v. 9, n. 1, p. 3, 2018.

FERNANDES, D. O. **Aspectos clínicos da cistite intersticial felina**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Bahia. Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Salvador, 2016.

FERNANDES, C. M. S. **Síndrome de Pandora: prevenção e tratamento - revisão sistemática**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filhos. Faculdade de Medicina Veterinária, Araçatuba, 2017.

FERREIRA, G. S. et al. Características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de gatos com sinais de doença do trato urinário inferior. **Archives of Veterinary Science**, v. 19, n. 4, p. 42-50, 2014.

FISCHER, J. R. et al. Acute post renal azotemia: etiology, clinicopathology and pathophysiology. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, v. 31, n. 11, p. 520-30, 2009.

FORRESTER, S. D.; TOWELL, T. L. Feline idiopathic cystitis. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 45, n. 4, p. 783-806, 2015.

FREITAS, V. et al. Interferência da hemólise nas análises bioquímicas. *In*: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2018, Santana do Livramento. **Anais do 10º Salão internacional de ensino, pesquisa e extensão – SIEPE**. Santana do Livramento: Universidade Federal do Pampa, 2018, p. 1-6.

GALVÃO, A. L. B. et al. Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 4, n. 1, p. 1-6, 2010.

GERBER, B. et al. Guarded long-term prognosis in male cats with urethral obstruction. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 10, n. 1, p.16-23, 2008.

GIANNICO, A. T. et al. Alimentos tóxicos para cães e gatos. **Colloquium Agrariae**, v. 10, n. 1, p. 69-86, 2014.

GORDON, L. E. **Hyperthermia and heatstroke in the working canine** - Massachusetts task force 1 urban search and rescue veterinary group, 2017. 15 p. Disponível em: <http://usarveterinarygroup.org/usarvet/wp-content/uploads/2017/08/Hyperthermia-and-Heatstrokein-the-Canine.pdf>. Acesso em: setembro de 2023.

GRAUER, G. F. Feline struvite & calcium oxalate urolithiasis. **Today's Veterinary Practice**, v. 5, n. 5, p. 14-20, 2015.

GUEVAR, J. et al. Computer-assisted radiographic calculation of spinal curvature in brachycephalic "screw-tailed" dog breeds with congenital thoracic vertebral malformations: reliability and clinical evaluation. **Plos One**, v. 9, n. 9, p. e106957, 2014.

HALL, E. J. et al. Proposing the vet compass clinical grading tool for heat-related illness in dogs. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 6828, 2021.

HECHT, S. Diagnostic imaging of lower urinary tract disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 45, n. 4, p. 639-663, 2015.

HEMMELGARN, C.; GANNON, K. Heat stroke: Clinical signs, diagnosis, treatment and prognosis. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, v. 35, n. 7, p. 1-7, 2013.

HOSTUTLER, R. A. et al. Recent concepts in feline lower urinary tract disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 35, n. 1, p. 147-170, 2005.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos**: texto e atlas colorido. 6. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

KOVALKOVIČOVÁ, N. et al. Some food toxic for pets. **Interdisciplinary Toxicology**, v. 2, n. 3, p. 169-176, 2009.

LAIGNIER, C. S. Ceratite ulcerativa profunda em canino – relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 1688-1697, 2022.

LAURINO, F. **Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse**. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu, 2009.

LE BOEDEC, K. et al. Pseudomembranous cystitis, an unusual condition associated with feline urine outflow obstruction: four cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 13, n. 8, p. 588-593, 2011.

LEE, J. A.; DROBATZ, K. J. Characterization of the clinical characteristics, electrolytes, acid-base, and renal parameters in male cats with urethral obstruction. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v. 13, n. 4, p. 227-233, 2003.

LEON, L. R.; BOUCHAMA, A. Heat stroke. **Comprehensive Physiology**, v. 5, n. 2, p. 611-647, 2015.

LEW-KOJRYN, S. et al. Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in Polish cats. **Veterinárni Medicína**, v. 62, n. 7, p. 386-393, 2017.

LIMA, T. C. C. **Uretrostomia perineal consequente da obstrução uretral em felino macho: relato de caso**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Faculdade de Medicina Veterinária, Gama, 2021.

LOTAN, Y. et al. Increased water intake as a prevention strategy for recurrent urolithiasis: major impact of compliance on cost-effectiveness. **The Journal of Urology**, v. 189, n. 3, p. 935-939, 2013.

LUND, H. S.; EGGERTSDOTTIR, A. V. Recurrent episodes of feline lower urinary tract disease with different causes: possible clinical implications. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 21, n. 6, p. 590-594, 2019.

LUSTOSA, H. S. S.; CARON, V. F. Enriquecimento ambiental como estratégia de tratamento para a síndrome de Pandora. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, v. 10, n. 19, p. 82-84, 2017.

MACARIO, I. L. G. **Cistolitíase canina – relato de caso**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, 2018.

MACHADO, R. P. **Relatório de estágio supervisionado em medicina veterinária: diagnóstico por imagem**. 2020. Relatório de estágio (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020.

MANN, S. Canine heat-induced hyperthermia and owner education. **The Veterinary Nurse**, v. 3, n. 8, p. 478-484, 2012.

MAZZOTTI, G. A.; ROZA, M. R. **Medicina felina essencial: guia prático**. 1. ed. Curitiba: Equalis, 2016.

MONAGHAN, K. et al. Feline acute kidney injury – approach to diagnosis, treatment and prognosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 14, n. 11, p. 785-793, 2012b.

MONNIG, A. A.; PRITTIE, J. E. A review of stress-related mucosal disease. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v. 21, n. 5, p. 484-495, 2011.

NASCIMENTO, S. A.; MASCHIO, V. J. Doença periodontal em gatos: revisão de literatura. **Repositório Institucional - RIUNI**. Curso de Medicina Veterinária. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NERI, A. M. et al. Routine screening examinations in attendance of cats with obstructive lower urinary tract disease. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 31, n. 4, p. 140-145, 2016.

NEVINS, J. R. et al. Associations between ultrasound and clinical findings in 87 cats with urethral obstruction. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 56, n. 4, p. 439-447, 2015.

NYE, A. K.; LUTHER, J. K. Feline perineal urethrostomy: a review of past and present literature. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 33, n. 3, p. 77-82, 2018.

OLIVEIRA, V. M. et al. Principais neoplasias cutâneas em cães: uma revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 130, 2021.

PALUMBO, M. I. P. et al. Manejo da Insuficiência renal aguda em cães e gatos. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 14, n. 1, p. 73-76, 2011.

PAVLETIC, M. M. **Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery**. 4. ed. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2018.

PIERMATTEI, D. L. et al. Fractures of the pelvis *In*: **Small animal orthopedics and fracture repair**. 4. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2006.

RABELO, R. C. et al. Intermação: uma síndrome emergencial – revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 8, n. 24, p. 73-81, 2010.

RABELO, R. C. **Emergências de pequenos animais: condutas clínicas e cirúrgicas no paciente grave**. 1. ed. São Paulo: GEN Guanabara Koogan, 2012.

RAMOS, T. N. L. **Manejo e tratamento de feridas: revisão de literatura**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias, Areia, 2021.

RECHE JUNIOR, A.; CAMOZZI, R. B. Doença do trato urinário inferior dos felinos – cistite intersticial. *In: JERICÓ, M. M. et al. Tratado de medicina interna de cães e gatos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 167, p. 4463-4493.

RECHE-JUNIOR, A.; HAGIWARA, M. K. Semelhanças entre a doença idiopática do trato urinário inferior dos felinos e a cistite intersticial humana. *Ciência Rural*, v. 34, n. 1, p. 315-321, 2004.

RIESER, T. M. Urinary tract emergencies. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 35, n. 2, p. 359-373, 2005.

ROMANUCCI, M., SALDA, L. D. Pathophysiology and pathological findings of heatstroke in dogs. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2013.

ROZNSKI, E. A.; RUSH, J. E. **Choque térmico: manual colorido de medicina de urgência e terapia intensiva em pequenos animais**. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas Veterinária, 2009.

SAEVIK, B. K. et al. Causes of lower urinary tract disease in Norwegian cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, n. 6, p. 410-417, 2011.

SAMPAIO, K. O. et al. Obstrução uretral em gatos. *Revista de Veterinária e Zootecnia*, v. 27, s/n, p. 1-11, 2020.

SEGEV, G. et al. Characterization of kidney damage using several renal biomarkers in dogs with naturally occurring heatstroke. *The Veterinary Journal*, v. 206, n. 2, p. 231-235, 2015.

SILVA, C. R. A. et al. Cálculo vesical e nefrolitíase bilateral em cão: relato de caso. *Pubvet*, v. 9, n. 2, p. 76-78, 2015.

SILVA, D. C. B. C. **Avaliação da agregação plaquetária em gatos ambientados e não ambientados, comparando os anticoagulantes citrato de sódio 3,2% e EDTA e diferentes métodos de contagem de plaquetas**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias, Areia, 2017.

SIQUEIRA, T. S. et al. **Doença do trato urinário inferior dos felinos e suas implicações sistêmicas: revisão de literatura**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias, Areia, 2020.

SON, J. H. et al. Hemolysis-free blood plasma separation. *Lab on a Chip*, v. 14, n. 13, p. 2287-2292, 2014.

STURGESS, K. Dietary management of canine urolithiasis. **In Practice**, v. 31, n. 7, p. 306-312, 2009.

SUMNER, C.; ROZANSKI, E. Management of respiratory emergencies in small animals. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 43, n. 4, p. 799-815, 2013.

TEIXEIRA, L. **Diagnóstico citológico de neoplasias hepatobiliares em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV-UFRGS) no período de 2005 a 2010**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2011.

THOMASON, J. et al. Hyperlipidemia in dogs and cat. **Veterinary Medicine**, v. 102, s/n, p. 588-598, 2007.

THRALL, M. A. et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 Minutos – espécies canina e felina**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008.

VICENTE, B. V. S.; FREIRE, R. B. **Estudo de prevalência de alterações pré-analíticas de exames laboratoriais de gatos domésticos do distrito federal**. 2022. Tese (Mestrado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Brasília. Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Medicina Veterinária, Brasília, 2022.

VIEIRA NETO, O. M.; MOYSÉS NETO, M. Distúrbios do equilíbrio hidroeletrólítico. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 36, n. 2, p. 325-337, 2003.

VITOR, C. A. et al. Interação em cão: revisão de literatura e relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV - SP**, v. 14, n. 2, p. 51-51, 2016.

WALKER, D. J. Feline urethral obstruction: a clinical refresher. **Irish Veterinary Journal**, v. 62, n. 3, p. 198-202, 2009.



## ANEXOS

ANEXO-A - Certificado de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária desempenhado no Hosp Vet – Saúde Animal.

