

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA**

**SARA FABRINA SOARES DORNELLES WEIS**

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

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

**Uruguaiana  
2023**

**SARA FABRINA SOARES DORNELLES WEIS**

**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**

**SARA FABRINA SOARES DORNELLES WEIS**

**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: 05 de dezembro de 2023.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti  
Orientador  
UNIPAMPA

---

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

---

Med. Vet. Vitória Caroline Aires Silveira  
UNIPAMPA

Dedico este trabalho à Tita (*in memoriam*)  
- meu presente na caixinha de sapato; à  
Gatarina (*in memoriam*) - meu primeiro  
resgate e ao Guri – meu companheiro há  
12 anos, em nome dos quais dedico aos  
animais que cruzaram meu caminho e aos  
futuros pacientes.

## AGRADECIMENTO

Agradeço à Deus por ter me dado saúde para trilhar esses anos de graduação; à minha família, em especial ao meu esposo Fabio Weis que me incentivou a buscar minha vocação e nunca mediu esforços para proporcionar tudo que me fosse necessário nessa trajetória. A minha amada filha Rafaela, não poderia deixar de agradecer por ter sido paciente nas minhas ausências e à vovó Vânia que sempre esteve pronta a ajudar nos momentos mais turbulentos.

Aos queridos animais que tenho a honra de ser tutora, Guri, Amèlie, Nino Pouca Tinta (*in memoriam*), Athena, Emília e Agnes, obrigada pelo companheirismo, pela participação em aulas e por me permitirem estudar semiologia em tempos de pandemia.

A Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) e a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), das quais levarei características que forjaram minha formação profissional, minha gratidão pelo ensino de qualidade.

Agradeço ao Laboratório de Nutrição Animal e Forragicultura, que me acolheu como estagiária e posteriormente bolsista durante a graduação. Obrigada Prof.<sup>a</sup> Deise Castagnara, Prof.<sup>a</sup> Lueli Fernandes e Mestranda Gabriela Maidana pelas oportunidades.

Ao meu orientador Prof.<sup>o</sup> João Pedro Scussel Feranti, obrigada pelas aulas de Clínica de Pequenos II e pelo suporte, foi o tijolinho que faltava para eu escolher a área de clínica médica e cirurgia.

Não poderia me esquivar de agradecer aos locais e equipes de Médicos Veterinários que me possibilitaram fazer estágio extracurricular: LapaVets, Labvet Cat&Friends, Dr. Pet e HospVet, obrigada pela paciência e pelos ensinamentos, sempre tentei deixar o melhor de mim por onde passei.

Agradeço especialmente ao HospVet – Saúde Animal, em nome dos médicos veterinários Marinara Macelai, Fernanda Oliveira, Carolina Nunes, Bernardo Schmidt, Joice Fagundes, Jennifer Minuzzi, João Vitor Souza. Certamente todos contribuíram para o meu desenvolvimento profissional e pessoal nesses meses de estágio curricular.

Aos amigos e colegas que fiz durante este período, gratidão pelo convívio diário, rodas de mate, horas de estudo e resenhas pós prova. Desejo sucesso e realizações a todos.

“O que inspira as minhas escolhas,  
Me leva para onde quero,  
E em cada passo eu espero,  
Que uma conquista me acolha,  
Pois no branco desta folha,  
Em que projeto os meus rumos,  
Estão os riscos que assumo,  
Porém, também a vantagem,  
De desfrutar da paisagem,  
E dos anseios que aprumo”

Rogério Villagran

## RESUMO

O presente relatório descreve as atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), o qual foi realizado no Hospital Veterinário Hosp Vet Saúde Animal (HospVet), na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, sob orientação do professor Dr. João Pedro Scussel Feranti e supervisão da Médica Veterinária Fernanda Oliveira. O estágio foi realizado entre 7 de agosto a 29 de outubro de 2023, perfazendo um total de 450 horas de procedimentos práticos. As atividades acompanhadas e/ou realizadas variaram desde acompanhamento de atendimentos clínicos, intervenções cirúrgicas, exames complementares, emergências, procedimentos ambulatoriais e cuidados intensivos no setor de internação. A aplicação de medicamentos foram as atividades mais acompanhadas totalizando 274 ações, seguida pelo manejo de animais internados realizado 232 vezes. Foram escolhidos dois casos de interesse para discussão no presente relatório, sendo eles: Traumatismo cranioencefálico com proptose de globo ocular e um carcinoma urotelial com urolitíase recorrente, ambos em caninos. O ECSMV oportunizou aprendizado, proporcionando a discente vivência prática daquilo que foi visto durante a graduação, possibilitando o aperfeiçoamento das habilidades práticas e construção da autoconfiança profissional.

**Palavras-Chave:** Emergência; Traumatismo craniano; Estadiamento; Oncologia; Carcinoma Urotelial.

# REPORT OF SUPERVISED CURRICULAR INTERNSHIP IN VETERINARY MEDICINE

## ABSTRACT

The present report describes the activities monitored and/or executed during the Supervised Curricular Internship in Veterinary Medicine (ECSMV), which was occurred at the Hosp Vet Saúde Animal Veterinary Hospital (HospVet), in the Small Animal Medical and Surgical Clinic concentration area, under the guidance of Professor Dr. João Pedro Scussel Feranti and supervision of Veterinary Fernanda Oliveira. The internship period was on between August 7th and October 29th, 2023, totaling 450 hours of practical procedures. The activities monitored and/or executed ranged from medical appointments, surgical interventions, complementary exams, emergencies, outpatient procedures and intensive care in the hospitalization sector. The medicines' applications was the most followed activity, totaling 274 actions, followed by the handling of hospitalized animals carried out 232 times. Two cases of interest were chosen for discussion in this report, namely: Traumatic Brain Injury with proptosis of the eyeball and Urothelial Carcinoma with recurrent Urolithiasis, both in canines. ECSMV provided learning opportunities, improving practical experience of what was seen during graduation, in the practical skills and in the construction of professional self-confidence.

**Key words:** Intensive care; Traumatic Brain Injury; Staging; Oncology; Urothelial carcinoma.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografia da fachada externa, na qual mostra a entrada principal do HospVet Saúde Animal	16
Figura 2 – Fotografia da Infraestrutura do HospVet Saúde Animal (A) Recepção, (B) Consultório utilizado para atendimento geral, (C) Consultório para atendimentos especializados e (D) Sala para exames de imagem	17
Figura 3 – Fotografia sala reservada e equipada para atendimentos de urgência e emergência	18
Figura 4 – Fotografia Bloco Cirúrgico amplo e equipado com aparelho de anestesia inalatória	19
Figura 5 – Fotografia da Unidades de Internamento. (A e B) Internação multiespécies e Isolamento (C)	19
Figura 6 – Gráfico de atendimentos clínicos por espécie em percentual	24
Figura 7 – Gráfico de procedimentos cirúrgicos divididos por sistemas orgânicos ou afecções em percentual	38
Figura 8 – Radiografia de crânio projeções (A) LLD e (B) DV sem alterações ósseas, evidenciadas, porém, aumento de volume de tecidos moles em região de olho direito (seta – B)	44
Figura 9 – Fotografia da evolução da lesão oftálmica do paciente na entrada (A), na internação com redução do edema (B) e no primeiro retorno com leve edema em região periocular (C)	44
Figura 10 – Radiografia em projeção LLD, destacando com a seta presença de objeto radiopaco em topografia de vesícula urinária (urólito vesical)	52
Figura 11 – Imagens ultrassonográficas de vesícula urinária com espessamento de parede (seta - A) objeto com sombreamento acústico (seta-B)	52
Figura 12 – Fotografia do transoperatório de cistotomia evidenciando a exposição da vesícula urinária sendo elevada com suturas de reparo	53
Figura 13 – Fotografia da ferida cirúrgica evidenciando hemorragia discreta e deiscência parcial	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o ECSMV	21
Tabela 2 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas no setor Diagnus	23
Tabela 3 – Casos distribuídos de acordo com diferentes sistemas orgânicos ou afecções acompanhados durante o ECSMV	25
Tabela 4 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Geniturinário	26
Tabela 5 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Digestório	27
Tabela 6 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de ocorrências emergenciais	28
Tabela 7 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Musculoesquelético	30
Tabela 8 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Infectocontagiosas	31
Tabela 9 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Tegumentar	32
Tabela 10 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Oftalmológico	33
Tabela 11 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Oncológicas	34
Tabela 12 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Nervoso	35
Tabela 13 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Cardiovascular	36
Tabela 14 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Respiratório	36
Tabela 15 - Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções por Intoxicação	37
Tabela 16 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV	39
Tabela 17 - Escala de coma de Glasgow modificada para cães	47
Tabela 18 – Sistema de estadiamento para carcinomas uroteliais	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - por cento

® – Marca registrada

°C – graus Celsius

µL – Microlitros

AINE – Antiinflamatório não esteroidal

ALT – Alanina aminotransferase

BID – *Bis In Die* (duas vezes ao dia)

CCS – Certatoconjutivite seca

cm – Centímetros

dL – Decilitros

DMVM – Degeneração Mixomatosa da Valva Mitral

Dpto – Departamento

DRC – Doença Renal Crônica

DTUIF – Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos

DV - Dorsoventral

ECSMV – Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

ECGM – Escala de Coma de Glasgow Modificada

ELISA – Ensaio Imunoenzimático

h – Horas

HIC – Hipertensão intracraniana

HospVet – Hospital Hosp Vet Saúde Animal

IV – Intravenosa

Kg – Quilogramas

LLD – Laterolateral direito

m<sup>2</sup> - metro quadrado

mg – Miligramas

ml – Mililitro

mm<sup>3</sup> - Milímetro cúbico

MPA – Medicação Pré Anestésica

ONG – Organização não governamental

OVH – Ovariohisterectomia

PAAF – Punção aspirativa com agulha fina

PIC – Pressão intracraniana  
QID – *Quarter In Die*  
RIFI – Imunofluorescência indireta  
S.A. – Sociedade Anônima  
SDCC - Síndrome da Disfunção Cognitiva Canina  
SC – Subcutâneo  
SID – *Semel In Die* (uma vez ao dia)  
TCE – Trauma Cranioencefálico  
TPC – Tempo de preenchimento capilar  
TID – *Ter In Die* (três vezes ao dia)  
U/I – Unidades internacionais  
UNICRUZ – Universidade de Cruz Alta  
UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa  
UTP – Universidade Tuiuti do Paraná  
VO – Via oral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Hosp Vet Saúde Animal</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o ECSMV</b>	<b>20</b>
<b>2.3 Exames complementares acompanhados e realizados durante o ECSMV</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Casos Clínicos distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos e afecções acompanhados durante o ECSMV</b>	<b>23</b>
2.4.1 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Geniturinário	25
2.4.2 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Digestório	27
2.4.3 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de ocorrências emergenciais	28
2.4.4 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Musculoesquelético	29
2.4.5 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Infectocontagiosas	30
2.4.6 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Tegumentar	31
2.4.7 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Oftalmológico	32
2.4.8 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Oncológicas	33
2.4.9 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Nervoso	35
2.4.10 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Cardiovascular	35
2.4.11 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Respiratório	36
2.4.12 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Endócrino	37
2.4.13 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções por intoxicação	37
<b>2.5 Casos Cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV</b>	<b>38</b>
<b>3 DISCUSSÃO</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Traumatismo cranioencefálico e proptose de globo ocular em um cão</b>	<b>41</b>
3.1.1 Introdução	41
3.1.2 Relato de Caso	42
3.1.3 Discussão	45
3.1.4 Conclusão	50
<b>3.2 Carcinoma urotelial em um cão com urolitíase recorrente</b>	<b>50</b>
3.2.1 Introdução	50
3.2.2 Relato de Caso	51
3.2.3 Discussão	55

3.2.4 Conclusão	59
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>60</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) é um componente obrigatório, essencial para conclusão do curso e tem como finalidade oferecer ao estudante a oportunidade de ampliar e executar na prática o conhecimento teórico adquirido durante os anos graduação, na intenção de capacitar e proporcionar o crescimento pessoal e profissional na área de concentração escolhida.

O discente tem liberdade de escolha para optar pelas diversas áreas que englobam a Medicina Veterinária, sendo elas das mais amplas ou até mesmo dentro de especialidades. Dessa forma, a área de eleição para o ECSMV foi a Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, contemplando o atendimento clínico como um todo.

O interesse pela área iniciou-se durante os primeiros semestres da graduação, com a realização de estágios extracurriculares até o nono semestre. Através do acompanhamento da rotina clínica, como consultas, procedimentos ambulatoriais, emergências, cuidados intensivos na internação, procedimentos cirúrgicos, associados às disciplinas de Clínica de Pequenos Animais I e II e Clínica Cirúrgica tornaram simplificada a escolha por esta área.

O local eleito para a realização do ECSMV foi o Hospital Veterinário Hosp Vet Saúde Animal, estabelecimento referência na fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul, com ampla casuística de atendimentos clínicos e cirúrgicos, possibilitando inúmeras vivências práticas. A orientação do ECSMV ficou sob responsabilidade do Prof. Dr. João Pedro Scussel Feranti, enquanto a supervisão ficou a cargo da Médica Veterinária Fernanda Oliveira, tendo abarcado o período de estágio de 7 de agosto a 29 de outubro de 2023, perfazendo 450 horas práticas.

O presente relatório, portanto, descreve o local de realização do ECSMV, assim como, as atividades acompanhadas e/ou realizadas pela acadêmica no período compreendido. Além disso, contém o relato e a discussão de dois casos clínicos acompanhados, sendo eles, o traumatismo cranioencefálico com proptose de globo ocular e carcinoma urotelial com urolitíase recorrente, ambos em caninos.

## 2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 2.1 Hosp Vet Saúde Animal

O ECSMV foi realizado no Hospital Veterinário Hosp Vet Saúde Animal (HospVet) (Figura 1), localizado na Rua Doutor Maia, 3086, Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil. Este local trata-se de um hospital particular de referência na região da fronteira oeste do Estado. Inaugurado em 2019, atende animais de companhia de pequeno porte, recebe encaminhamentos e presta serviços terceirizados à veterinários e clínicas das cidades de Barra do Quaraí, Quaraí, Itaqui e São Borja. Para além, também atende pacientes oriundos das cidades estrangeiras de Paso de Los Libres, Corrientes, Bella Unión e Artigas.

Figura 1 - Fotografia da fachada externa, na qual mostra a entrada principal do HospVet Saúde Animal.



Fonte: a autora (2023).

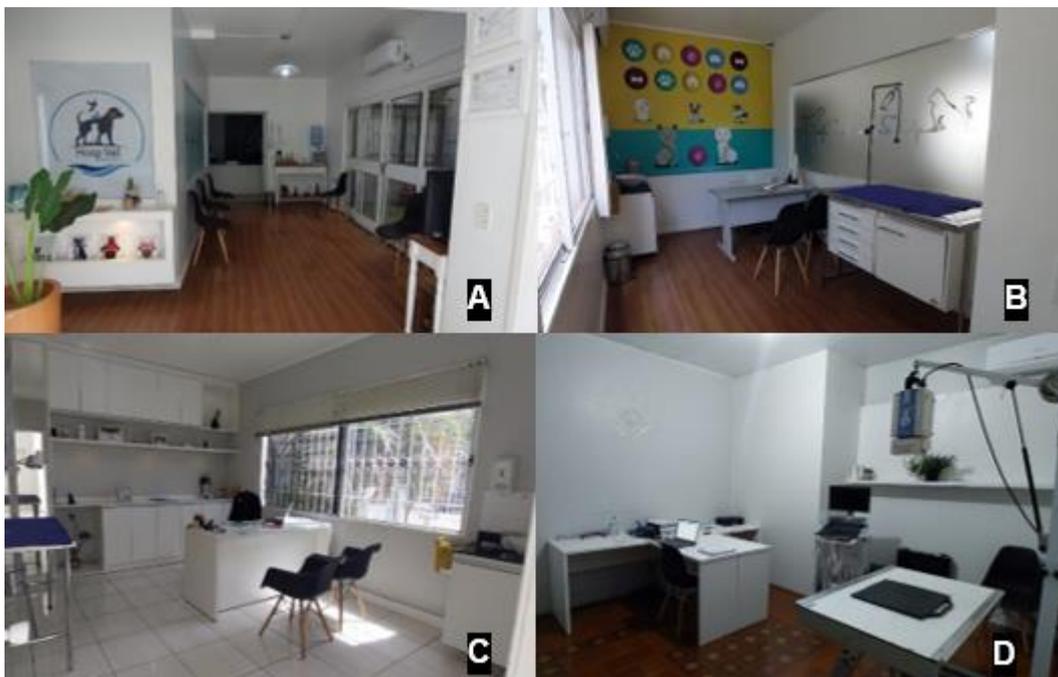
A empresa é dirigida pela Médica Veterinária Marinara Macelai Leite e tem como diretor do setor financeiro o Senhor Mariel Macelai. Atualmente, conta com um quadro com sete médicos veterinários, três estagiárias extracurriculares, uma gerente, duas recepcionistas e uma auxiliar de limpeza geral. O sistema de gerenciamento adotado é o SimplesVet Tecnologia S.A., no qual é possível acompanhar prontuários, consultas, resultados de exames, internação, escala de plantão, funções administrativas, dentre outras funcionalidades.

Na rotina do hospital atende-se clínica geral e clínica cirúrgica, além das especialidades de anestesiologia, cardiologia, endocrinologia, fisioterapia, fisioterapia, geriatria, emergência e oftalmologia, sob o regime de escala de plantão. Para a realização de exames, dentro do HospVet existe o setor Diagnus que presta serviço de imagiologia, eletrocardiografia e laboratorial, executando as requisições internas e as advindas de encaminhamentos externos.

Outrossim, o hospital é franquia de uma Unidade Avançada BIO CELL Terapia Celular, empresa nacional que produz e entrega as células tronco a fim de serem preparadas e utilizadas nos diversos tipos de tratamentos, especialmente empregadas em procedimentos ortopédicos neste local. Ainda, é franquia da Mundo a Parte com serviços de fisioterapia veterinária.

Com relação à estrutura do local (Figura 2), a mesma era ampla, com pátio à frente da edificação, uma sala de espera com jardim fechado, recepção com venda de medicamentos e insumos, dois consultórios médicos para uso simultâneo, um ambulatório, uma sala para exames de imagem.

Figura 2 - Infraestrutura do Hosp Vet Saúde Animal. A) Recepção do Hosp Vet. B) Consultório utilizado para atendimento geral. C) Consultório para atendimentos especializados D) Sala para exames de imagem.



Fonte: a autora (2023).

O atendimento ao público era realizado 24h por dia, 7 dias por semana, em horário comercial de segunda a sábado, das 08h às 19h e após este horário, nos domingos e feriados em caráter de plantão. Os serviços de imagem, de patologia e cirúrgicos fora do horário comercial atuavam sob regime de escala de sobreaviso.

Ao chegar na recepção, os tutores realizavam o cadastro caso não tivessem e os pacientes recebiam um número de registro, além disso, eram coletados alguns dados sobre o paciente tais como, espécie, idade, gênero, raça e peso.

A troca de plantonistas ocorria às 08h e 20h, sendo que antes deste período, as 07h, 13h e 19h eram repassados os boletins dos animais internados e resultados de exames. As visitas aconteciam das 10h30 às 11h30 e das 15h30 às 16h30, de segunda a sexta-feira, aos finais de semana e no setor de isolamento não se recebiam visitas.

Normalmente os atendimentos eram realizados mediante agendamento prévio pelo número do WhatsApp do hospital ou por ordem de chegada, porém, em casos de emergência, tais pacientes eram prioridade, sendo levados imediatamente para uma sala de emergência (Figura 3), equipada para os primeiros socorros.

Figura 3 - Sala reservada e equipada para atendimentos de urgência e emergência.



Fonte: a autora (2023).

A infraestrutura para a cirurgia consiste em um bloco cirúrgico único, conforme Figura 4, equipado com aparelhos anestésicos, odontológicos e ortopédicos, dentre outros. No mesmo andar, há uma sala de antissepsia e paramentação e no térreo uma terceira sala para esterilização e manutenção dos materiais cirúrgicos, necessitando transitar com o instrumental usado em procedimentos pelo hospital. Após cada cirurgia, o bloco recebe manutenção e limpeza.

Figura 4 – Bloco Cirúrgico amplo e equipado com aparelho de anestesia inalatória.



Fonte: a autora (2023).

O hospital também conta com área de internação multiespécies (Figura 5), com amplo pátio para passeio dos animais internados que, assim como a sala de espera, não possuía um ambiente específico para felinos, dificultando certos manejos. Há uma internação separada para isolamento de pacientes infectocontagiosos. Em ambos locais, os estagiários passavam a maior parte do tempo, auxiliando na alimentação, aferição de parâmetros vitais e em procedimentos médico hospitalares necessários, tudo isso posteriormente repassado para o sistema informatizado.

Figura 5 – Unidades de Internamento. Fotografia da internação multiespécies (A e B) e isolamento (C).



Fonte: a autora (2023).

Como estrutura de apoio, a edificação também apresentava um almoxarifado, uma área de convivência para os funcionários onde eram realizadas as reuniões e capacitações, uma copa e um quarto/vestiário para os plantonistas. Cada estagiário, era responsável por verificar os materiais e fazer a reposição dos mesmos quando necessário, sendo a gerência encarregada de adquirir os produtos faltantes.

## **2.2 Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o ECSMV**

Durante o ECSMV no HospVet, foi possível vivenciar grande rotina de atividades (Tabela 1), no total de 1222 procedimentos, sendo mais acompanhado o setor de internação, no início da manhã e período da tarde. Neste local, a aplicação de medicamentos teve maior casuística (22,42%), seguido pelo manejo de animais internados (18,99%), que consistia na oferta de alimentos e água (07h,16h e 21h), passeio, higienização de baias, banhos terapêuticos e manutenção da fluidoterapia.

Houve um total de 159 animais internos, destes 127 caninos, 26 felinos, dois cunícolas, dois roedores, um equino (Mini horse) e uma ave (*Pavo cristatus*), estes dois últimos resgatados no período de enchente do Rio Uruguai, nesta cidade. A média de tempo dentro do serviço foi de 3,8 dias, tendo um paciente resgatado de abandono, o qual permaneceu por 25 dias com diagnóstico de Dioctofimatoze em vesícula urinária, também apresentando sinais de caquexia e tetraparesia.

A venopunção era realizada com bastante frequência (13,34%), muitas vezes necessitando de auxílio dos estagiários para a contenção dos animais e obstrução do fluxo sanguíneo para coleta. Os vasos mais escolhidos eram a veia cefálica, seguida pela veia safena lateral, veia safena medial em felinos e veia jugular externa. Da mesma forma, a cateterização venosa era feita em todos os animais que adentravam no serviço de internação, tanto para tratamento clínico quanto para procedimentos anestésicos e pré-operatórios.

No transcorrer do estágio, foram acompanhadas 59 consultas, principalmente no turno da manhã, sendo observados 47 (79,66%), oito felinos (13,55%), dois cunícolas (3,38%) e duas aves (3,38%). Destas, 45 foram na Clínica Geral, 7 Oftalmológicas, 3 Consultas Pré-operatórias, 2 Cardiológicas e 2 Consultas Geriátricas. Ainda assim, foram presenciadas 35 (59,32%) consultas iniciais e 24 (40,68%) retornos, que ocorriam conforme demanda, dentro do período de um mês do primeiro evento.

Tabela 1 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas durante o ECSMV no HospVet.

<b>Atividades</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual</b>
Aplicação de medicamentos	274	22,42%
Manejo de animais internados	232	18,99%
Venopunção	163	13,34%
Cateterização venosa	66	5,40%
Atendimentos clínicos	59	4,83%
Procedimentos cirúrgicos	58	4,75%
Aferição de parâmetros vitais	49	4,01%
Manejo de ferida	43	3,52%
Reposição de material	33	2,70%
Realização de curativos, talas e bandagens	24	1,96%
Sessão de fisioterapia	22	1,80%
Alimentação via sonda	19	1,55%
Esterilização de instrumental cirúrgico	19	1,55%
Sondagem uretral	15	1,23%
Atendimento emergencial	15	1,23%
Sedação	14	1,15%
Teste imunocromatografia (SNAP TEST)	14	1,15%
Punção aspirativa por agulha fina (PAAF)	12	0,98%
Remoção de pontos	11	0,90%
Lavagem de vesícula urinária	10	0,82%
Reanimação cardiopulmonar	8	0,65%
Esfregaço de ponta de orelha	6	0,49%
Necropsia	5	0,41%
Sondagem esofágica	5	0,41%
Toracocentese	5	0,41%
Vacinação	5	0,41%
Eutanásia	4	0,33%
Swab para citologia	4	0,33%
Teste de pressão intraocular - tonometria	4	0,33%
Teste de Schirmer	4	0,33%
Cistocentese	3	0,25%
Minicursos de capacitação	3	0,25%
Raspado cutâneo	3	0,25%
Transfusão sanguínea	3	0,25%
Abdominocentese	2	0,16%
Punção de linfonodos e esfregaço	2	0,16%
Aplicação de células tronco	1	0,08%
Coleta de medula óssea	1	0,08%
Enema	1	0,08%
Sondagem nasogástrica	1	0,08%
<b>Total</b>	<b>1222</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: a autora (2023).

Com relação aos procedimentos cirúrgicos, houve a participação em 58 casos, com 43 caninos (74,13%), 12 felinos (20,68%), dois cunícolas (3,44%) e um roedor (1,72%). A estagiária participou na qualidade de auxiliar em trinta e duas ocasiões, volante em vinte e três eventos e por três vezes instrumentadora. Os mesmos ocorriam no período da manhã, chegando cedo ao serviço de internação os pacientes de procedimentos eletivos já em jejum pré-operatório. Em seguida, fazia-se o acesso venoso e a tricotomia, sendo no mesmo ambiente também realizada a Medicação Pré Anestésica (MPA) para só então ter o deslocamento para o bloco.

A aferição dos parâmetros vitais era parte da rotina do hospital, tendo os horários das 06h, 15h e 20h pré-definidos para a coleta de dados, atividade dividida com os demais estagiários. Neste momento, eram checadas as frequências cardíaca e respiratória, nível de consciência, comportamento, coloração de mucosas, turgor cutâneo, tempo de preenchimento capilar (TPC), grau de desidratação, temperatura retal, pressão arterial sistólica e quando necessária, a glicemia.

Em seguida, os dados eram reunidos com as informações de passeio, sono, alimentação, vômito, urina, fezes, dentre outras ocorrências especiais e inseridos na plataforma digital. Para Feitosa (2014), o exame físico pesquisa os sintomas e os interpreta, reunindo, assim, os elementos necessários para construir o diagnóstico e presumir a evolução da enfermidade.

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

As atividades de rotina do setor Diagnus eram muitas, tendo em vista a realização de exames para pacientes internos e externos. Sendo assim, os estagiários eram requisitados a auxiliar na contenção e posicionamento dos pacientes, bem como ligar equipamentos, cadastrar exames, organizar e anexar imagens para o sistema de gerenciamento.

Nesse sentido, conforme descrito na Tabela 2, os exames radiográficos foram os mais acompanhados, sendo na grande maioria em projeções de tórax, seguidos pela ultrassonografia abdominal de varredura. Em ambos, sempre era repassado um parecer ao estagiário visando a aprendizagem da técnica.

Além disso, houve a participação na realização de exames hematológicos no laboratório de patologia clínica, sendo feitos hemograma na máquina, microcapilar

para hematócrito e proteínas plasmáticas totais e lâmina corada para diferenciais de células sanguíneas e pesquisa de hematozoários.

Tabela 2 – Atividades acompanhadas e/ou realizadas no setor Diagnus do HospVet.

<b>Exames Complementares</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual</b>
Radiografia	95	44,81%
Ultrassonografia abdominal	62	29,25%
Hemograma	13	6,13%
Ecocardiograma	12	5,66%
Esfregaço e coloração de lâmina	12	5,66%
Refratometria	10	4,72%
Eletrocardiograma	8	3,77%
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100%</b>

Fonte: a autora (2023).

Com relação aos exames cardiológicos, os eletrocardiogramas e ecocardiogramas faziam parte da consulta cardiológica ou pré-operatória para os pacientes acima de oito anos ou com alterações na ausculta cardíaca. Ainda, eram terceirizados esses exames para pacientes cardiopatas que faziam acompanhamento em outros estabelecimentos.

Apesar da grande casuística de exames complementares, não fazem parte desta lista os exames realizados durante a manutenção anestésica em procedimentos cirúrgicos, bem como os testes realizados em consultório médico, os quais ficaram na primeira listagem de atividades desenvolvidas.

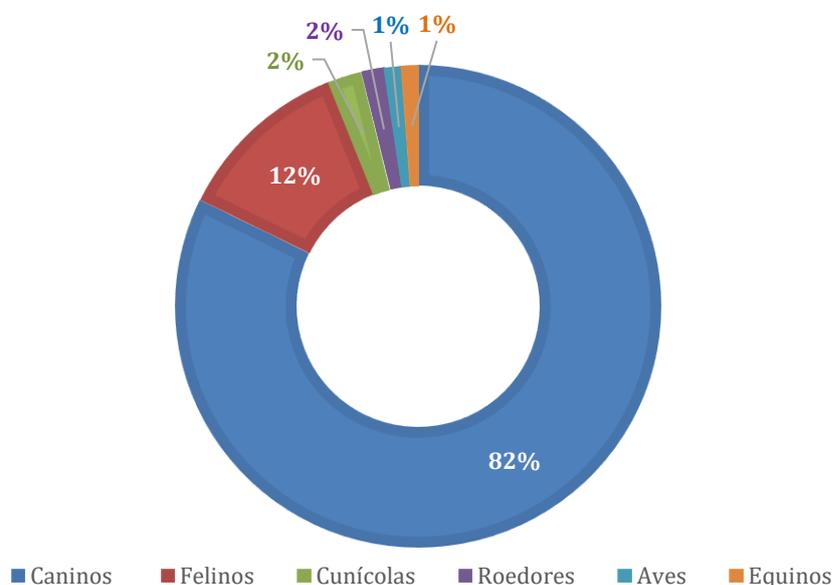
#### **2.4 Casos Clínicos distribuídos de acordo com os sistemas orgânicos e afecções acompanhados durante o ECSMV**

Durante o ECSMV foram acompanhados 265 atendimentos clínicos somando consultas e pacientes internados, totalizando acompanhamento de 218 afecções em caninos, 31 em felinos, seis em cunícolas, quatro em roedores, três em aves e três em equinos, como ilustrados na Figura 6. Destes, sete permaneceram sem um diagnóstico definitivo.

Ainda assim, muitos pacientes chegavam com uma queixa inicial e, no entanto, após exames complementares, os achados revelavam enfermidades em demais

sistemas, sendo por vezes, contabilizado mais de uma afecção por animal, pois os mesmos se encaixavam em diversas afecções.

Figura 6 – Percentual de atendimentos Clínicos por Espécie.



Fonte: a autora (2023).

O sistema orgânico que obteve maior casuística foi o Geniturinário (18,49%), seguido pelo Sistema digestório (12,83%). Observou-se também, grande casuística de eventos emergenciais (12,45%), afecções oncológicas (12,45%), doenças infectocontagiosas (11,32%) que acometeram animais jovens e idosos e casos de intoxicações (1,51%) com sinais multissistêmicos, ganhando estas afecções categorias separadamente.

Conforme foi contabilizado (Tabela 3), observa-se predominância acentuada nos atendimentos de caninos em relação às demais espécies, exceto no sistema respiratório (4:3). Ainda assim, felinos tiveram intensa participação em enfermidades geniturinárias e casuística em tegumentar com lacerações cutâneas por brigas.

Com relação às outras espécies, os cunícolas foram acometidos nos sistemas geniturinário, digestório, musculoesquelético e doenças infectocontagiosas; as aves nos sistemas nervoso, musculoesquelético e tegumentar; equinos em geniturinário, tegumentar e emergência e por fim, roedores em digestório, geniturinário e emergências, conforme serão esclarecidos nos subitens.

Tabela 3 – Casos distribuídos de acordo com os diferentes sistemas orgânicos ou afecções, acompanhados durante o ECSMV.

<b>Sistemas e afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
Geniturinário	34	11	4	49 (18,49%)
Digestório	29	3	2	34 (12,83%)
Emergências	27	3	3	33 (12,45%)
Musculoesquelético	29	2	2	33 (12,45%)
Infecçãocontagiosas	25	3	2	30 (11,32%)
Tegumentar	15	4	2	21(7,92%)
Oftalmológico	15	-	-	15 (5,66%)
Oncológicas	14	1	-	15 (5,66%)
Nervoso	10	-	1	11(4,15%)
Cardiovascular	9	-	-	9 (3,40%)
Respiratório	4	3	-	7 (2,64%)
Endócrino	4	-	-	4 (1,51%)
Intoxicações	3	1	-	4 (1,51%)
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>265 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

#### 2.4.1 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Geniturinário

Compreende o Sistema Geniturinário a união dos sistemas Urinário e Reprodutor, tendo como constituintes os rins, ureteres, vesícula urinária, uretra, pênis, vagina, cornos uterinos, ovários e estruturas anexas (KONIG; LIEBICH, 2016).

Enfermidade deste sistema, a Doença do Trato Urinário Inferior de Felinos normalmente acomete animais jovens, castrados com histórico de baixa ingestão hídrica (DINALLO et al., 2022), ocasionando sinais clínicos de obstrução uretral com iscúria, disúria, hematúria, periúria e vocalização (EVANGELISTA et al., 2023).

Diversas são as causas base podendo ser ou não infecciosa e dentre elas, podemos citar a formação de plugs, urolitíase e comportamental, levando à Cistite Idiopática Felina e/ou Síndrome de Pandora, quando não há etiologia esclarecida (CRIVELLENTI, 2023).

Durante o ECSMV dois casos de DTUIF obtiveram numerosas recidivas, ambos possivelmente relacionados ao estresse por convivência com outros animais domésticos em mesmo ambiente. Nesse sentido, apesar da desobstrução, sondagem, estabilização e alta médica, a falta de intervenção na questão ambiental fez com que

os felinos retornassem à internação obstruídos e um caso destes, resultou em uretostomia.

Com relação aos caninos, a afecção destaque foi a Doença Renal Crônica (DRC), caracterizada pela perda funcional e estrutural dos rins, anemia arregenerativa, azotemia, proteinúria e densidade urinária baixa (CRIVELLENTI, 2023). Na clínica, os animais eram idosos e chegavam com sinais de doença periodontal, anorexia, desidratação, vômito, halitose intensa e diarreia, sendo no primeiro momento estabilizado e em seguida levados a realizar a ultrassonografia. O Estadiamento acontecia quando demais exames eram autorizados pelo tutor, sendo visto em apenas um caso.

Tabela 4 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Geniturinário

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
Doença do trato urinário inferior de felinos	-	8	-	8 (16,32%)
Doença renal crônica	7	-	-	7 (14,28%)
Piometra	6	-	-	6 (12,24%)
Hiperplasia prostática	5	-	-	5 (10,20%)
Urolitíase	5	-	-	5 (10,20%)
Gestação	1	-	2	3 (6,12%)
Obstrução uretral	2	1	-	3 (6,12%)
Criptorquidismo	2	-	-	2 (4,08%)
Distocia fetal	1	1	-	2 (4,08%)
Prolapso uterino	-	1	1	2 (4,08%)
Pseudociese	2	-	-	2 (4,08%)
Cistite	1	-	-	1 (2,04%)
Displasia renal	1	-	-	1 (2,04%)
Úraco persistente	-	-	1	1 (2,04%)
Pielonefrite	1	-	-	1 (2,04%)
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>49 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

Nas demais espécies, foram acompanhadas duas gestações de coelhas advindas de situação de maus-tratos, sendo uma com filhotes viáveis e outra com morte fetal, ambas realizando OVH posteriormente, um prolapso uterino em hamster, onde o tutor optou pela eutanásia e o úraco persistente em um equino da raça Mini Horse que veio a óbito por complicações da Tríade neonatal.

#### 2.4.2 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Digestório

O Sistema digestório foi o segundo com maior casuística acompanhada durante o ECSMV (12,83%) e dentre elas a gastroenterite alimentar teve maior incidência (47,05%), seguida pela Doença periodontal (26,47%). Ambas, com grande prevalência nos caninos. Abaixo, na Tabela 5 são descritas as enfermidades encontradas neste sistema.

A gastroenterite alimentar costuma incidir sobre animais jovens que entram em contato com comidas estragadas ou substâncias nocivas, ou quando ocorre mudança brusca na alimentação, corroborando com sinais clínicos de vômito, apatia e diarreia sanguinolenta, que podem levar a uma infecção secundária (BRAGA et al., 2014).

Tabela 5 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Digestório.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Cunícola</b>	<b>Total</b>
Gastroenterite alimentar	15	-	1	16 (47,05%)
Doença periodontal	8	1	-	9 (26,47%)
Complexo gengivite - estomatite felino	-	3	-	3 (8,82%)
Cirrose*	2	-	-	2 (5,88%)
Sialoadenite	2	-	-	2 (5,88%)
Corpo estranho intestinal	1	-	-	1 (2,94%)
Fístula oronasal	1	-	-	1 (2,94%)
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>34 (100%)</b>

\* Diagnóstico presuntivo baseado em exames de imagem.

Fonte: a autora (2023).

A doença periodontal por sua vez, foi a afecção mais descoberta durante a avaliação do paciente nas consultas ambulatoriais, sendo causada por microrganismos que acometem o periodonto, como consequência da agregação de placas bacterianas e cálculos dentários, capazes de destruir o tecido de sustentação dentária (ROZA, 2023). Dessa forma, o tutor era informado do achado, tendo uma tabela comparativa com os graus da doença em cada consultório. Para Harvey (2022), faz-se necessário orientar os proprietários para a realização do tratamento periodontal, visando evitar bacteremia e infecções sistêmicas, promovendo a qualidade de vida.

### 2.4.3 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de ocorrências emergenciais

Atuar no setor de emergência é desafiador para o Médico Veterinário. Apesar da grande casuística observada, não houve afecção prevalente nos atendimentos prestados. No entanto, conforme a Tabela 6 demonstra, alguns indivíduos cardiopatas deram entrada apresentando dispneia, cianose e edema pulmonar.

Tabela 6 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de ocorrências emergenciais

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Roedores</b>	<b>Equino</b>	<b>Total</b>
Edema pulmonar cardiogênico	4	-	-	-	4(12,12%)
Contusão pulmonar*	3	-	-	-	3 (9,09%)
Metástase pulmonar	3	-	-	-	3 (9,09%)
Politraumatismo por briga	3	-	-	-	3 (9,09%)
Crise convulsiva	2	-	-	-	2 (6,06%)
Hemorragia traumática	1	1	-	-	2 (6,06%)
Prolapso uterino	-	1	1	-	2 (6,06%)
Proptose de globo ocular	2	-	-	-	2 (6,06%)
Traumatismo cranioencefálico	2	-	-	-	2 (6,06%)
Deslocamento de lente	1	-	-	-	1 (3,03%)
Eventração	1	-	-	-	1 (3,03%)
Intermação	1	-	-	-	1 (3,03%)
Laceração de pele	-	1	-	-	1 (3,03%)
Perfuração de córnea	1	-	-	-	1 (3,03%)
Pneumonia	1	-	-	-	1 (3,03%)
Prolapso retal	-	-	1	-	1 (3,03%)
Reação vacinal	1	-	-	-	1 (3,03%)
Síndrome da dilatação volvulo gástrica	1	-	-	-	1 (3,03%)
Síndrome do cão braquicefálico	1	-	-	-	1 (3,03%)
Tríade neonatal	-	-	-	1	1 (3,03%)
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>33 (100%)</b>

\* Diagnóstico presuntivo baseado em sinais clínicos.

Fonte: a autora (2023).

Para Macintire et al. (2007), o Edema Pulmonar Cardiogênico grave necessita de abordagem imediata no suprimento de oxigênio, administração intravenosa de diuréticos, readequação da medicação já utilizada (benazepril, pimobendana,

digoxina, por exemplo), monitoração de mucosas, TPC, desidratação, frequências cardíaca e respiratória, tendo o paciente melhora esperada dentro de 1-3 horas.

Ainda, adentraram à emergência pacientes provenientes de acidentes automobilísticos seguidos do diagnóstico de contusão pulmonar visto sinais de dispneia, mucosa pálida e presença de secreção serosanguinolenta no tubo endotraqueal quando submetidos à manutenção da via respiratória.

Raiser et al. (2015) revela que a contusão pulmonar é definida como uma hemorragia alveolar e destruição do parênquima pulmonar após trauma, geralmente ocasionado por veículo-motor, sendo essencial o suporte de oxigênio e a toracocentese. Nos casos observados, todos necessitaram de reanimação cardiopulmonar, sendo que apenas um teve êxito, seguida de toracocentese e redução do edema com diurético via intravenosa.

#### 2.4.4 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Musculoesquelético

No Sistema Musculoesquelético, vide Tabela 7 a seguir, o destaque ficou para a ocorrência de espondiloses anquilosantes deformantes, onde estão relatadas na tabela somente aquelas que proporcionavam alterações clínicas, como enrijecimento do esqueleto axial e algia. Com a mesma casuística, tem-se a fratura em pelve, podendo ser múltipla e oriunda de acidentes traumáticos automobilísticos.

A Espondilose é uma desordem degenerativa não inflamatória, que acomete animais mais velhos e produz neoformações ósseas ou osteófitos nas extremidades dos corpos vertebrais, geralmente na porção ventral, variando de protuberâncias até pontes ósseas (ARIAS, 2023). Apesar de ser um achado em exames de imagem, a mesma pode causar redução na mobilidade articular ou, mais grave, a complicação de discoespondilite por abaulamento discal, passível de diagnóstico por tomografia computadorizada (SILVA, 2008).

Fraturas de Pelve por sua vez, ocorrem tipicamente de forma simultânea em Ílio, Ísquio e Púbis, resultando na perda de transferência do peso do membro para a coluna, com sinais de algia e instabilidade, sendo possível tratamento conservador quando esta última for leve, ou cirúrgico, a depender da avaliação clínica (FOSSUM et al., 2022).

Dentro deste grupo de enfermidades, ainda foi possível observar uma fratura de fêmur em ave ornamental (*Pavo cristatus*), resgatada de um viveiro alagado

durante a enchente e uma hérnia perineal em coelho idoso da raça Dutch com encarceramento de vesícula urinária, onde o tutor optou por não realizar procedimentos.

Tabela 7 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Musculoesquelético

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
Espondilose anquilosante/deformante	5	-	-	5 (15,15%)
Fratura de pelve	4	-	-	4 (12,12%)
Luxação coxofemoral	3	-	-	3 (9,09%)
Contusão muscular	2	-	-	2 (6,06%)
Displasia coxofemoral	2	-	-	2 (6,06%)
Doença articular degenerativa	2	-	-	2 (6,06%)
Fratura de fêmur	1	-	1	2 (6,06%)
Fratura de tíbia e fíbula	2	-	-	2 (6,06%)
Luxação de patela	2	-	-	2 (6,06%)
Fratura de bula timpânica	-	1	-	1 (3,03%)
Fratura de costela	1	-	-	1 (3,03%)
Fratura de mandíbula	1	-	-	1 (3,03%)
Fratura de osso nasal	1	-	-	1 (3,03%)
Fratura de rádio e ulna	1	-	-	1 (3,03%)
Hérnia perineal	-	-	1	1 (3,03%)
Luxação de articulação temporomandibular	-	1	-	1 (3,03%)
Ruptura do ligamento cruzado cranial	1	-	-	1 (3,03%)
Ruptura de musculatura abdominal	1	-	-	1 (3,03%)
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>33 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

#### 2.4.5 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Infectocontagiosas

Afecção infectocontagiosa mais diagnosticada durante o ECSMV, a Leishmaniose visceral canina, conforme Tabela 8 a seguir, sendo uma zoonose causada pelo agente etiológico protozoários do gênero *Leishmania*, inoculados a partir da picada de insetos, em especial o mosquito palha *Lutzomyia longipalpis* (FONSECA JUNIOR et al., 2021).

As manifestações clínicas dependem intrinsecamente do tipo de resposta imunológica apresentada pelo seu hospedeiro, podendo surgir dentre meses até vários anos após a infecção e são, por vezes, inespecíficas (VIEIRA; FIGUEIREDO,

2021). Clinicamente, o paciente pode apresentar alterações dermatológicas, lesões oculares, poliartrite, linfadenomegalia, vasculite e glomerulonefrite imunomediadas (MIRÓ; BOWMAN, 2022).

Contornar a doença subclínica ainda é um desafio visto que o animal infectado sadio só irá apresentar sinais quando houver evento imunossupressor (BRASILEISH, 2018). Para Miró e Bowman (2022), em áreas endêmicas, existe alta prevalência de cães com infecções subclínicas que precisam ser diagnosticados adequadamente e para isso, o diagnóstico se baseia em testes sorológicos (RIFI, ELISA, por exemplo), imunocromatografia (Snap Test) ou na presença de amastigotas em esfregaço sanguíneo.

Tabela 8 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Infectocontagiosas.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Cunícolas</b>	<b>Total</b>
Leishmaniose	6	-	-	6 (20,68%)
Parvovirose	5	-	-	5 (17,24%)
Cinomose	4	-	-	4 (13,79%)
Erlichiose	4	-	-	4 (13,79%)
Tosse dos canis	3	-	-	3 (10,34%)
Eimeriose	-	-	2	2 (6,89%)
Diocofimatose	1	-	-	1 (3,44%)
Leucemia felina viral	-	1	-	1 (3,44%)
Hepatozoon	1	-	-	1 (3,44%)
Micoplasmose	-	1	-	1 (3,44%)
Peritonite infecciosa felina	-	1	-	1 (3,44%)
Tripanossomíase	1	-	-	1 (3,44%)
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>29 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

#### 2.4.6 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Tegumentar

No Sistema Tegumentar, a deiscência de suturas na Tabela 9 obteve destaque (19,04%), ocorrendo em dois casos cirúrgicos e duas lacerações cutâneas. Para Fossum et al. (2022), suturas devem ser evitadas em feridas infectadas ou contaminadas, pois até os fios não absorvíveis menos reativos podem provocar certo grau de infecção em tecidos já expostos à microrganismos.

A contaminação tecidual pode levar a formação de granulomas de corpo estranho e estes comumente apresentam desfecho quando o fio é absorvido pelo organismo (SILVA et al., 2022). Nesse sentido, Crivellenti e Pereira (2019) afirmam que nestas condições, fios monofilamentares são recomendados, evitando-se os multifilamentares como a poliglactina 910, especialmente para animais com risco e histórico de deiscência.

Tabela 9 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Tegumentar.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Equino</b>	<b>Aves</b>	<b>Total</b>
Deiscência de sutura	4	-	-	-	4 (19,04%)
Laceração cutânea	3	1	-	-	4 (19,04%)
Abcesso cutâneo	1	2	-	-	3 (14,28%)
Malasseziose	2	-	-	-	2 (9,52%)
Miíases	1	-	1	-	2 (9,52%)
Angiomatose cutânea	-	1	-	-	1 (4,76%)
Cistomatose apócrina generalizada	1	-	-	-	1 (4,76%)
Dermatite alérgica à picada de pulga (DAPP)	1	-	-	-	1 (4,76%)
Eczema úmido	1	-	-	-	1 (4,76%)
Hiperplasia mamária	1	-	-	-	1 (4,76%)
Mutilação de penas	-	-	-	1	1 (4,76%)
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>21 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

#### 2.4.7 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Oftalmológico

A Ceratite pigmentar (Ceratite Superficial Crônica) concomitante à Ceratoconjutivite seca (CCS) foram as ocorrências mais diagnosticadas nas consultas oftálmicas, conforme Tabela 10 a seguir. A Ceratite pigmentar ocorre pela proliferação excessiva de melanócitos na córnea, resultante de processo inflamatório crônico e formação de tecido de granulação com deposição de melanina, podendo levar o animal à cegueira (RIBEIRO, 2023).

Muitas vezes, o evento que deu origem ao quadro clínico está relacionado à Ceratoconjutivite seca, onde a falta de produção aquosa do filme lacrimal leva ao desconforto, dor e predispõe às infecções secundárias (GALLEY et al., 2022).

O diagnóstico da Ceratite Pigmentar é clínico e remete à execução do Teste da lágrima de Schirmer, sendo que a produção lacrimal abaixo de 15mm/min é confirmativa (RIBEIRO, 2023).

Tabela 10 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Oftalmológico.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>
Ceratite pigmentar	5	5 (33,33%)
Ceratoconjutivite seca	5	5 (33,33%)
Catarata	1	1 (6,66%)
Edema Ocular	1	1 (6,66%)
Hifema	1	1 (6,66%)
Hipopio	1	1 (6,66%)
Prolapso de glândula de terceira pálpebra	1	1 (6,66%)
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

No ECSMV foi possível acompanhar dois caninos da raça Pinscher, dois Shih-Tzu e um Buldogue Francês, tendo um caso mais grave com resultado 5mm/min no teste supracitado, melanose invadindo todos os quadrantes com escurecimento total da córnea, sendo aconselhado o tratamento cirúrgico. Em pacientes mais brandos, o tratamento tem como base a aplicação de colírios lubrificantes e imunomoduladores (RIBEIRO, 2023).

#### 2.4.8 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Oncológicas

Conforme os animais vivem mais, as neoplasias tornam-se comumente diagnosticadas na clínica, onde cerca de 50% dos caninos e 35% dos felinos desenvolverão tal afecção no curso da vida (CARTAGENA; DUARTE, 2021).

Dentro do ECSMV, alguns casos oncológicos foram acompanhados, tendo as nodulectomias enviadas para exames histopatológicos e classificadas na Tabela 11. Os demais achados via citologia, exames complementares e avaliações clínicas compõem a lista, embora sem diagnóstico definitivo. As metástases pulmonares com sinais de dispneia grave, edema pulmonar ou hemotórax foram citadas na emergência.

Com relação ao tratamento, os tutores precisam ser informados sobre as diferentes abordagens existentes e muitas vezes convencidos a escolher uma via de ação (CARTAGENA; DUARTE, 2021). Durante o período do estágio, não foram observados tratamentos com quimioterápicos, apenas a abordagem cirúrgica. Após resultado confirmatório, pacientes oncológicos eram orientados a procurar serviço especializado, sendo indicada consulta com Médico Veterinário parceiro na capital Porto Alegre.

Tabela 11 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos de Afecções Oncológicas.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Carcinoma de células uroteliais	2	-	2 (13,33%)
Neoplasmas mamários*	2	-	2 (13,33%)
Nódulos hepáticos*	2	-	2 (13,33%)
Adenoma de glândula hepatoide	1	-	1 (6,66%)
Adenomioepitelioma maligno	1	-	1 (6,66%)
Carcinoma de células hepatoides	1	-	1 (6,66%)
Granuloma eosinofílico esplênico	-	1	1 (6,66%)
Hamartoma fibroanexial	1	-	1 (6,66%)
Hemangioma esplênico	1	-	1 (6,66%)
Nódulo em ventrículo esquerdo*	1	-	1 (6,66%)
Nódulo pulmonar*	1	-	1 (6,66%)
Sarcoma em membro torácico	1	-	1 (6,66%)
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>15 (100%)</b>

\*sem diagnóstico definitivo.

Fonte: a autora (2023).

O Carcinoma Urotelial pode também ser denominado Carcinoma de Células de Transição e comumente se apresenta na vesícula urinária, mas pode também ocorrer em outros locais do Sistema Geniturinário (DE NARD; JARK, 2023). Sendo um neoplasma vesical primário, a exérese do tumor quando possível é aconselhada, visto que a obstrução do fluxo urinário pode levar à hidronefrose como complicação desta enfermidade (INKELMANN et al., 2011).

Ao se tratar de neoplasias, o prognóstico geralmente é reservado e depende do estadiamento do tumor, do acometimento de linfonodos, vasos linfáticos e/ou sanguíneos e da presença de metástases (SCHEFER et al., 2020).

#### 2.4.9 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Nervoso

As ocorrências mais observadas no Sistema Nervoso (Tabela 12) foram consultas onde tutores relataram episódios de convulsão em pacientes diagnosticados epiléticos e já fazendo uso contínuo de medicação. Dessa forma, um novo check-up era realizado, com avaliação da concentração sanguínea de fenobarbital para readequação da dose terapêutica que segundo Arias (2023) é de 15-45µg/mL.

Tabela 12 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Nervoso.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Aves</b>	<b>Total</b>
Epilepsia	4	-	4 (36,36%)
Síndrome da disfunção cognitiva canina	4	-	4 (36,36%)
Doença do disco intervertebral*	2	-	2 (18,18%)
Estresse por captura	-	1	1 (9,09%)
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11 (100%)</b>

\*diagnóstico presuntivo.

Fonte: a autora (2023).

Ainda assim, foram identificados no setor de internação animais idosos com a Síndrome da disfunção cognitiva canina (SDCC) que adentraram ao serviço médico com outras queixas base, como gastroenterite, convulsões e paresia de membros pélvicos. De difícil diagnóstico, a SDCC é uma enfermidade neurodegenerativa, semelhante ao Alzheimer, desenvolvendo-se gradualmente o que a leva muitas vezes ser confundida com os processos naturais de envelhecimento, necessitando da exclusão de outras suspeitas clínicas e minuciosa anamnese no paciente geriátrico (DIAS; MENDES, 2023).

#### 2.4.10 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Cardiovascular

No Sistema Cardiovascular, a Degeneração mixomatosa de válvula mitral (DMVM) foi a mais diagnosticada, tanto em consultas gerais quanto nas cardiológicas acompanhadas (Tabela 13). A Cardiomiopatia dilatada foi notada em dois cães com abdômen abaulado e ascite, síndrome cardiorrenal em canino de 15 anos e comunicação interatrial em paciente jovem de 9 meses.

Tabela 13 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Cardiovascular

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>
Degeneração mixomatosa de válvula mitral	5	5 (55,55%)
Cardiomiopatia dilatada	2	2 (22,22%)
Síndrome cardiorrenal	1	1 (11,11%)
Comunicação interatrial	1	1 (11,11%)
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

A DMVM acomete principalmente cães machos, de pequeno porte e idosos, tendo como principais sinais clínicos a tosse, cansaço fácil ao exercício, por vezes, síncope e ausculta de sopro cardíaco (FOX, 2012). Como diagnóstico, na triagem pode ser feita a radiografia de tórax avaliando silhueta cardíaca, o exame ouro é a execução do ecocardiograma com Doppler colorido, onde válvulas hiperecogênicas e refluxos direcionam a essa enfermidade (ALMEIDA, 2021).

#### 2.4.11 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Respiratório

Conforme a tabela 14, as afecções do Sistema Respiratório giraram entorno de Broncopneumonia, Bronquite ambas em animais adultos e Pneumonia bacteriana em cão idoso. Para Champiom e Martins (2023), pneumopatias infiltrativas, como a broncopneumonia geralmente apresentam sinais clínicos de dispneia e crepitação à ausculta pulmonar e origem eosinofílica.

Com relação ao diagnóstico definitivo, são necessários exames clínico-laboratorial, radiográfico e microbiológico por meio do lavado transtraqueal, o qual apresenta eficácia em 80% dos casos (POZZATTI, 2015). No hospital, o principal achado era o padrão broncointersticial, sem alterações expressivas em leucograma, não sendo realizados mais exames confirmatórios.

Tabela 14 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Respiratório.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Broncopneumonia	2	2	4 (57,14%)
Bronquite	1	1	2 (28,57%)
Pneumonia bacteriana	1	-	1 (14,28%)
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

#### 2.4.12 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos do Sistema Endócrino

No Sistema Endócrino foram diagnosticadas apenas duas enfermidades: o hipercortisolismo e a obesidade em pacientes distintos. O primeiro, partiu de pacientes com outras queixas de gastroenterite e anorexia, mas sinais clínicos de áreas com alopecia, abaulamento do abdômen, soro lipêmico e achados de adenomegalia em adrenais. No entanto, não sendo autorizado pelos tutores a continuidade no diagnóstico que ficou como presuntivo, não sendo indicado pelo médico veterinário tratamento para tal sintomatologia.

O hipercortisolismo pode ter origem adrenal-dependente, pituitário-dependente e iatrogênico, necessitando de testes como a estimulação com hormônio adenocorticotrófico, supressão com alta ou baixa dose de corticosteroide, para assim dar tratamento terapêutico adequado (BORIN-CRIVELLENTI, 2023).

Os casos de obesidade foram de pacientes que realizaram consultas com outras queixas iniciais, apresentando sobrepeso e soro lipêmico nos exames laboratoriais. Ambos tiveram dieta ajustada e um deles realiza sessões de fisioterapia e exercício físico controlado.

#### 2.4.13 Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos Afecções por Intoxicações

Dentro das intoxicações descritas na Tabela 15, duas ocorreram por interação com animais silvestres e duas com administração errônea de medicação pelos tutores, sendo o Fipronil um ectoparasita tópico usado em excesso no paciente pediátrico e outro caso com intoxicação por Diclofenaco em paciente idoso.

Tabela 15 – Diagnósticos definitivos e/ou sugestivos Afecções por Intoxicações.

<b>Casos Clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
Intoxicação por fipronil	-	1	1 (25%)
Intoxicação por bufotoxina	1	-	1 (25%)
Intoxicação medicamentosa	1	-	1 (25%)
Acidente ofídico	1	-	1 (25%)
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4 (100%)</b>

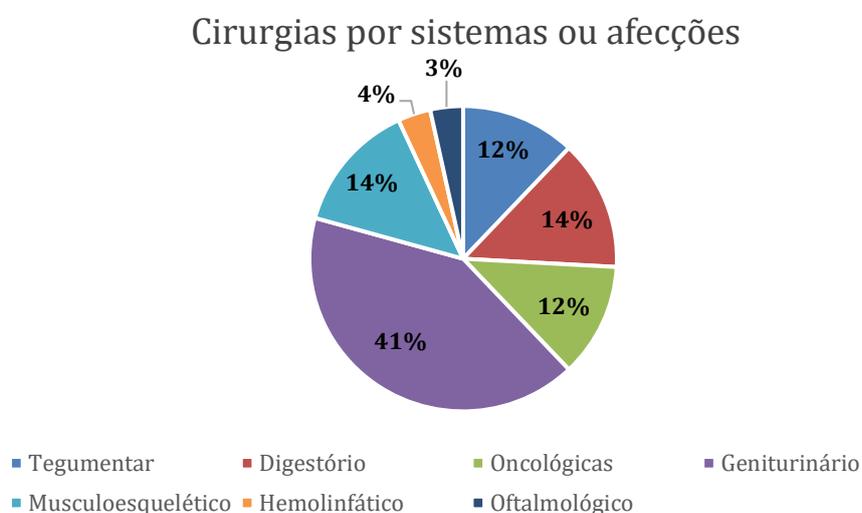
Fonte: a autora (2023).

Para Rabelo (2013) cabe à equipe médica obter rapidamente informações importantes sobre agentes, tempo de exposição, bem como reconhecer mecanismos de ação das toxinas e protocolos de tratamento.

## 2.5 Casos Cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV

Durante o ECSMV foram acompanhados um total de 58 procedimentos cirúrgicos, descritos na tabela 16. Além disso, abaixo na figura 7, ficaram ilustradas as intervenções observadas em cada sistema orgânico ou afecção, sendo o geniturinário o mais prevalente.

Figura 7 – Procedimentos cirúrgicos divididos por sistemas orgânicos ou afecções.



Fonte: a autora (2023).

As cirurgias, quando não emergenciais, ocorriam no turno da manhã, chegando o paciente em jejum pré-operatório. Na sequência, acontecia a cateterização venosa e quando possível tricotomia. Para a MPA, geralmente era utilizada a associação entre acepromazina, 0,1mg/kg, SID, (Acepran® 0,2%) e metadona, 0,1mg/kg, SID, ambas via intramuscular. Alguns animais só deixavam fazer a tricotomia sob efeito da MPA, o que dificultava a locomoção até segundo andar onde ficava o bloco cirúrgico, necessitando do auxílio de mais pessoas e uso de maca.

Já no bloco, era feita a indução com propofol, 6mg/kg, IV lento, SID, (Propovan®) e com auxílio do laringoscópio feita entubação do paciente. A manutenção anestésica seguia com Isoflurano via inalatória e neste momento, o estagiário fazia a antissepsia com Clorexidina Degermante 2% (Riohex®) e Clorexidina Alcoólica 0,5% (Riohex®) enquanto o médico cirurgião se paramentava em outra sala. Assim, quando o médico retornava, o mesmo fixava panos de campo enquanto o estagiário se paramentava para auxílio.

Tabela 16 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV.

<b>Procedimentos cirúrgicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
Ovariohisterectomia eletiva	5	3	1	9 (15,52%)
Ovariohisterectomia terapêutica	4	-	1	5 (8,62%)
Tratamento periodontal	4	-	1	5 (8,62%)
Cistotomia	4	-	-	4 (6,90%)
Debridamento de ferida	1	3	-	4 (6,90%)
Nodulectomia	4	-	-	4 (6,90%)
Orquiectomia eletiva	2	2	-	4 (6,90%)
Biópsia de pele	1	1	-	2 (3,45%)
Correção de luxação de patela e ruptura de ligamento cruzado cranial	2	-	-	2 (3,45%)
Esplenectomia total	1	1	-	2 (3,45%)
Excisão de glândula salivar	2	-	-	2 (3,45%)
Orquiectomia terapêutica	2	-	-	2 (3,45%)
Osteossíntese de mandíbula	2	-	-	2 (3,45%)
Cesariana de emergência	1	-	-	1 (1,72%)
Correção de deslocamento de lente (cristalino)	1	-	-	1 (1,72%)
Exenteração ocular	1	-	-	1 (1,72%)
Hemimandibulectomia rostral unilateral	1	-	-	1 (1,72%)
Laparotomia exploratória	1	-	-	1 (1,72%)
Nefrectomia	-	1	-	1 (1,72%)
Osteossíntese de fêmur	1	-	-	1 (1,72%)
Osteossíntese de ílio	1	-	-	1 (1,72%)
Redução de luxação coxofemoral	1	-	-	1 (1,72%)
Reposicionamento de glândula de terceira pálpebra	1	-	-	1 (1,72%)
Uretrostomia perineal	-	1	-	1 (1,72%)
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>58 (100%)</b>

Fonte: a autora (2023).

As Ovariohisterectomias (OVH) foram as cirurgias com maior casuística durante o período de vivências totalizando 14 eventos, dos quais, nove foram eletivos e cinco terapêuticos que aconteceram após diagnóstico de piometra ou morte fetal (cunícola). O procedimento é um dos mais realizados na profissão e consiste na remoção do útero e ovários, indicado para controle populacional de animais e tratamento de eleição em enfermidades do trato reprodutivo feminino (HUPPES et al., 2019).

A técnica descrita por Fossum et al. (2022) e executada no hospital consiste no acesso cirúrgico retroumbilical medial, com a divulsão do subcutâneo e incisão perfurante sobre a linha alba, ampliando a janela com uso de tesoura romba; com a tração caudal do corno uterino, identifica-se o ligamento suspensório, rompe-o, fazendo em seguida a ligadura da artéria e veia ovariana de modo transfixante no ligamento largo (em 8) com o uso de três pinças, ressecionando o pedículo ovariano de forma que uma pinça permaneça para ver se há sangramento ativo após excisão. A ligadura do útero ocorre próximo à cérvix, sendo que após ressecção é aconselhada omentalização a fim de evitar aderências pós-cirúrgicas. Assim, ocorre a rafia da musculatura, aproximação do subcutâneo e rafia de pele.

Segundo Faustino et al. (2012), destacam-se como complicações inerentes à OVH em cadelas o granuloma por fios de sutura, aderências restritivas, comprometedoras da função urinária ou digestiva, a herniação, remanescência ovariana fragmentar ou total, peritonite focal em coto e ligadura de ureteres, causando hidronefrose, revelando a necessidade do rigor técnico e sanitário na execução do procedimento.

Outro procedimento executado com frequência era o tratamento periodontal. Foram assistidos cinco procedimentos, três destes com exodontia e um desgaste dentário em roedor *Cavia porcellus*. Em um caso especial, a doença periodontal do paciente era tão acentuada que levou à reabsorção óssea e fratura de mandíbula, sendo feito tratamento periodontal, redução da fratura e aplicação de células tronco com sondagem e uso de focinheira no pós-operatório. Infelizmente, na tentativa do paciente em tirar a focinheira o osso foi refraturado, sendo eleita pelos tutores a hemimandibulectomia como opção terapêutica.

Dessa forma, fica evidente a participação em diversos procedimentos durante o ECSMV tendo a acadêmica observado uma gama de diagnósticos em variados sistemas e afecções.

### **3 DISCUSSÃO**

Diante da rotina vivenciada no ECSMV, foi escolhido para discussão um caso de traumatismo cranioencefálico com proptose de globo ocular em um cão, devido ao fato de ser uma emergência acompanhada do início ao desfecho e por ter casuística recorrente na atuação do Médico Veterinário.

Outrossim, foi eleito como segundo caso um paciente portador de Carcinoma de células uroteliais e urolitíase recorrente em um cão, por ser a técnica de cistotomia amplamente executada pelos profissionais e acompanhada durante o período de estágio. Em ambos os casos, foi notável a melhora clínica após a intervenção célere dos plantonistas, ocasionando favorável recuperação na qualidade de vida dos pacientes.

#### **3.1 Traumatismo cranioencefálico e proptose de globo ocular em um cão**

##### **3.1.1 Introdução**

As afecções de origem traumática fazem parte da rotina no intensivismo veterinário. Dos diversos casos de traumas contundentes, acredita-se que 34% resultam em lesões no pescoço ou na cabeça (PIGOTT; RUDLOFF, 2021). O Trauma cranioencefálico (TCE) geralmente é uma emergência, tendo como etiologia acidentes automobilísticos, contusões contra objetos e acidentes com traumas penetrantes por brigas e armas de fogo (MACINTIRE, et al., 2007). Na seara dos atendimentos médico hospitalares, o estudo de Evans e Fernandez (2019), estimou que ocorra cerca de 1 a 5 eventos por mês com essa casuística, tanto em hospitais privados quanto nos universitários.

Ainda assim, não é fácil diagnosticar o TCE, visto que os sinais podem estar ocultos juntos ao politraumatismo, tendo a hemorragia e o edema cerebral responsáveis pelo prognóstico e evolução do caso (RABELO, 2012). Portanto, o TCE apresenta desafio terapêutico na prática da Medicina Veterinária, pois demanda rápido reconhecimento e intervenção com o intuito de prevenir a deterioração neurológica ou a morte (EVANS; FERNANDEZ, 2019).

A abordagem ao doente com TCE precisa ser sistematizada, obedecendo os protocolos de urgência básicos para a rápida estabilização do quadro (RABELO,

2012). Portanto, a admissão de pacientes no serviço de emergência com este enfoque depende do histórico antecedente de trauma e sinais de alterações na consciência, miose, bradicardia e hipertensão arterial (HOEHNE et al, 2020) e para além desses, também é possível observar mudanças posturais, ataxia e a ocorrência de convulsões (EVANS; FERNANDEZ, 2019).

Dentro do quadro, os exames complementares auxiliam na mensuração dos danos. A hematologia, e exames de imagem podem elucidar e estadiar o paciente crítico (SIQUEIRA et al., 2013). A conduta médico veterinária parte da execução do ABC do trauma, estabilização (RABELO, 2012), realização da Escala de Glasgow modificada e da decisão terapêutica na administração de fluídos adequados à particularidade do caso, com o intuito de reduzir a hipertensão intracraniana (HIC) (HOEHNE et al., 2020).

Nessa perspectiva, o Manitol e a Solução Salina hipertônica são fluidos capazes de criar um gradiente osmótico entre o parênquima cerebral e os vasos sanguíneos. Ambos por não atravessarem a barreira hematoencefálica, causam a mobilização da água para fora das células e do espaço intersticial, reduzindo o edema (BALLOCCO et al., 2019). O prognóstico neste caso é reservado, tendo como a cegueira reversível ou irreversível uma das sequelas possíveis (RABELO, 2012).

Por sua vez, a proptose de globo ocular, é caracterizada pelo deslocamento à frente do globo ocular a partir da órbita, provocando o aprisionamento das pálpebras atrás do olho e resultante de trauma (FOSSUM et al., 2021). É considerada emergência oftálmica a ser tratada após estabilização da afecção primária (MACINTIRE, et al., 2007). Diante do exposto, o presente relato, buscou trazer a importância do TCE no intensivismo veterinário, as principais condutas vigentes e terapias complementares ao tratamento, bem como relatar a apresentação da proptose de globo ocular concomitante.

### 3.1.2 Relato de Caso

Deu entrada no serviço de emergência do HospVet um canino, fêmea, da raça Pinscher, 13 anos, 3,0kg, fértil, apresentando o histórico de ter colidido com outro canino da raça Labrador e ter sofrido contusão na cabeça, ocorrendo a proptose do globo ocular direito. Este, que por sua vez, foi reposicionado na órbita pelo tutor antes do comparecimento ao serviço médico hospitalar.

Ao exame físico, a paciente apresentava edema de pálpebra, hemorragia subconjuntival (hiposfagma), apatia, bradicardia, tremores e com temperatura corpórea de 36,1°C, sendo medicada com Cloridrato de Tramadol 4mg/kg, TID, SC (Cronidor®). Logo em seguida, a paciente apresentou uma convulsão, onde foi administrado Diazepam 1mg/kg, SID, Via Retal.

Poucos instantes após, foi feita a cateterização venosa, houve novamente episódio convulsivo e, desta vez, o Diazepam foi realizado na mesma dose por via intravenosa. Em decorrência do novo quadro, a paciente se apresentou prostrada e com mucosa cianótica e, assim, mantida na oxigenioterapia com máscara até a estabilização. No transcorrer do atendimento emergencial, a canina foi aquecida com bolsas de água morna e coberta.

Após este evento inicial, a Pinscher ocupou leito na internação, onde foi realizada a fluidoterapia com solução isotônica de Ringer Lactato, 6,25ml/kg/h, feita a administração de Manitol 20%, 0,5g/kg, TID, IV, em bolus lento por 15 minutos, Dexametasona, 0,15mg/kg, BID, IV, e Lubrificante oftálmico, 1gota/olho, QID, (Systane®), mantendo a canina em observação. Não tendo novas crises convulsivas, foram realizados exames de imagem e hematológicos.

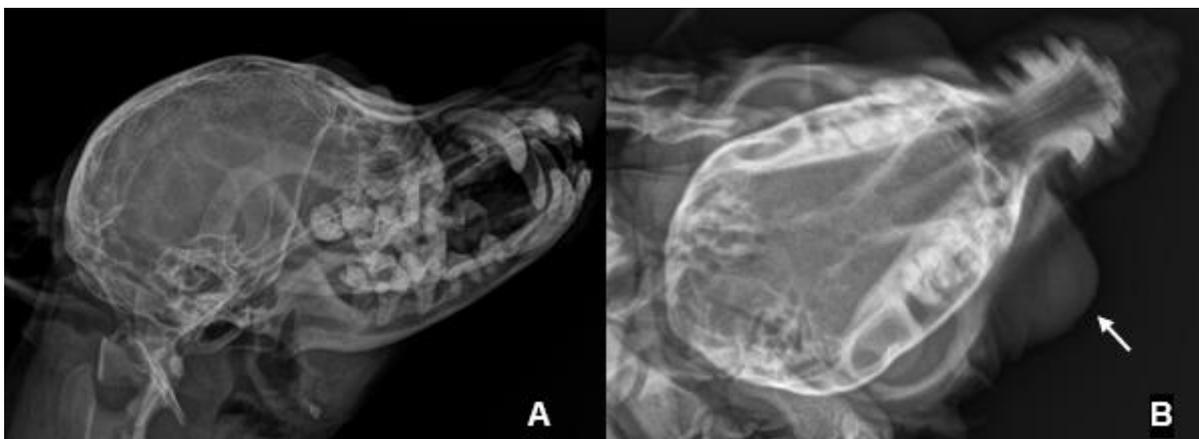
A radiografia de crânio foi realizada nas projeções laterolateral direita (LLD) e dorsoventral (Figura 8), revelando calota craniana, seios nasais, bulas timpânicas, mandíbula, maxila e demais achados com aspectos radiográficos preservados, apenas o aumento de volume na região do olho direito. O hemograma apresentou hematócrito 57,6% (37-55%), plaquetas 711mil/mm<sup>3</sup> (116-575 mil/mm<sup>3</sup>), proteínas plasmáticas totais 9,5g/100mL (6-8g/100mL). O leucograma revelou uma leucocitose 18,2x10<sup>3</sup> µL (6-17x10<sup>3</sup>µL) por neutrofilia 16,1x10<sup>3</sup> µL (4-12,6x10<sup>3</sup>µL).

Os parâmetros clínicos aferidos 30 minutos após atendimento inicial resultaram em Pressão arterial Sistólica de 155mmHg, TPC de 3 segundos, Temperatura Retal de 35,7°C, Sistema Nervoso Semicomatoso, Isocoria, mas reflexo pupilar à luz reduzido, Reflexo de ameaça reduzido no olho direito. Ao final da tarde, a paciente já havia urinado, ficado em estação e dado passos incoordenados, bem como, já notada a redução do edema ocular. Após cinco horas, foi constatada a temperatura retal em 37,6°C.

No período da noite, a mesma recebeu alimentação pastosa, ingeriu água espontaneamente e realizou as necessidades durante o passeio no pátio. Notou-se

leve incoordenação motora, indo ao encontro de objetos e leve inclinação da cabeça para a direita.

Figura 8 – Projeções LLD (A) e DV (B) da radiografia de crânio sem alterações ósseas evidenciadas, porém, aumento de volume de tecidos moles em região de olho direito (seta - B).



Fonte: HospVet - Diagnus (2023).

Na Figura 9, é possível acompanhar a evolução do quadro da paciente com relação à afecção oftálmica, desde o atendimento inicial, na manhã seguinte e no retorno três dias após o acidente.

Figura 9 – Evolução da lesão oftálmica. Paciente na entrada (A), na internação com redução do edema (B) e primeiro retorno com leve edema em região periorcular (C).



Fonte: HospVet - Diagnus (2023).

No dia consecutivo ao atendimento, a mesma ainda apresentava sinais de leve incoordenação motora, mas melhora no nível de consciência e comportamento ativo, sendo prevista alta para o final do dia, que foi realizada sem mais intercorrências, continuando a paciente em tratamento domiciliar com as seguintes medicações, Cloridrato de Tramadol, 2mg/kg, BID, VO, por 4 dias, (Cronidor®), Dipirona gotas, 25mg/kg, BID, VO; Prednisolona 0,8mg/kg, SID, VO, 4 dias, (Prediderm®); Sulfato de Tobramicina 0,35%, 1 gota/olho direito, QID, 10 dias, (Tobrex®) e Lubrificante oftálmico, 1 gota/olho direito, TID, 10 dias, (Systane®) com retorno agendado em 2 dias.

À reconsulta, o tutor relatou que o animal apresentava reflexos de visão diminuídos, tendo dificuldade de locomoção por conta disso, principalmente no período noturno, mas mantendo seus hábitos normais de alimentação, fezes e urinas normais e brincadeiras durante o dia. Na avaliação, verificou-se que ainda havia hematoma na esclera, sendo orientado manter o uso das medicações já prescritas e reagendada nova avaliação em cinco dias, onde não se encontraram mais alterações clínicas, recebendo alta médica.

### 3.1.3 Discussão

O TCE é uma lesão de origem traumática, biomecânica e molecular, capaz de afetar encéfalo, meninges e vascularização craniana (RODRIGUES et al., 2018), onde a agressão do impacto afeta duas áreas importantes: a do golpe e a do contragolpe, resultando em lesões cerebrais primárias e secundárias capazes de gerar isquemia cerebral, hipoxia, edema e hemorragia (SIQUEIRA et al., 2013).

A ruptura da barreira hematoencefálica no TCE facilita a entrada de neutrófilos no tecido danificado, gera uma resposta inflamatória e aumenta o líquido intersticial (PIGOTT; RUDLOFF, 2021), a reação com radicais livres, cascata do ácido aracdônico e de coagulação, aumentam a permeabilidade vascular endotelial, resultando no edema vasogênico (SIQUEIRA et al., 2013). Ainda assim, a ativação de canais iônicos precede o acúmulo de água intracelular, culminando no edema citotóxico e aumento do volume cerebral intersticial (PIGOTT; RUDLOFF, 2021).

Diante do exposto, as alterações resultam no aumento da Pressão Intracraniana (PIC), reduzindo a pressão de perfusão cerebral (PPC) e tendo como efeito secundário o Reflexo de Cushing - aumento da pressão arterial média (PAM)

para manter adequada oxigenação cerebral (SIQUEIRA et al., 2013). Entretanto, a avaliação da PIC muitas vezes é subjetiva e relacionada aos sinais clínicos aparentes, sendo que apenas especialistas costumam aferi-la de forma objetiva (EVANS; FERNANDEZ, 2019). Com isso, diagnóstico de TCE baseia-se no histórico apresentado, teste da disfunção do cérebro para determinar o local de lesão, evolução e prognóstico, bem como a identificação de sinais secundários e sistêmicos (SIQUEIRA et al., 2013).

Segundo Evans e Fernandez (2019), a apresentação do paciente traumatizado inclui alterações na consciência (98,4% dos casos), alterações na pupila de simetria/responsividade (97,8%), hipertensão/bradicardia (92,9%), convulsões (86,6%) e mudança postural e na marcha (82,4%). Além destes, Vanmathi et al. (2022) também citam a fotofobia, sialorreia e tremores musculares na encefalite de origem traumática.

Lesões no encéfalo costumam causar movimentação errática, déficit postural, cegueira, atividade mental alterada, convulsões e perda da consciência; no tronco cerebral vê-se sinais de coma, pupilas não responsivas e falta de nistagmo fisiológico; ataxia, nistagmo e inclinação da cabeça pressupõem lesão no cerebelo e sistema vestibular (MACINTIRE et al., 2007).

Os testes de resposta à ameaça e reflexo pupilar à luz auxiliam na localização da lesão, por avaliarem os pares de nervos óptico (II) – cegueira e ausência de reflexo fotomotor direto ou consensual; oculomotor (III) – ausência de reflexo de ameaça; troclear (IV) – nistagmo, estrabismo, ataxia grave; abducente (VI) e facial (VII) – ausência de reflexo de ameaça; ainda, podendo sugerir lesões em córtex cerebral – distúrbio visual contralateral e respostas pupilares normais; tronco encefálico – midríase, arreflexia, estrabismo e cerebelo – ataxia e tremores de cabeça (FEITOSA, 2014)

Para auxiliar no diagnóstico, autores salientam a necessidade de avaliar a consciência pela Escala de Coma de Glasgow modificada – ECGM (Tabela 17) (SIQUEIRA et al., 2013). Nesta escala, o escore de  $\leq 8$  após estabilização hemodinâmica revela alto risco de óbito (BALLOCCO et al., 2019). O estudo de Evans e Fernandez (2019) evidencia que a ECGM modificada foi utilizada por 62,6% dos Médicos Veterinários, sendo mais executada e difundida em hospitais escola comparado aos privados, onde 23,9% profissionais relataram nunca terem usado o método.

A radiografia, ressonância magnética e a tomografia são exames de imagem importantes no auxílio ao diagnóstico, na detecção de fraturas e estadiamento do paciente crítico (SIQUEIRA et al., 2013), sendo os dois últimos pouco utilizados pelo alto custo e riscos anestésicos em um paciente crítico em função da necessidade de anestesia geral (EVANS; FERNANDEZ, 2019). Ainda, o intensivista pode-se valer de exames hematológicos como indicadores de processos inflamatórios, desidratação, alterações eletrolíticas e metabólicas (HOEHNE et al., 2020).

Para Godoy et al. (2021), é essencial prevenir, diagnosticar e reduzir danos tardios capazes de agravar a injúria inicial do TCE. Ballocco et al. (2019) salientam que a estabilização respiratória e cardiovascular é primordial. Feito isso, a elevação da cabeça a 30° (EVANS; FERNANDEZ, 2019) pode ser realizada a fim de maximizar o suprimento arterial e melhor drenagem venosa do cérebro (SIQUEIRA et al., 2013).

Tabela 17 – Escala de coma de Glasgow modificada para cães

<b>CATEGORIA</b>	<b>GRAU</b>	
<b>Atividade motora</b>		
Normal, reflexos normais	6	
Hemiparesia, tetraparesia	5	
Decúbito, rigidez extensora intermitente	4	
Decúbito, rigidez extensora constante	3	
Decúbito, rigidez extensora constante e opstótono	2	
Decúbito, reflexos espinhais ausentes ou diminuição de tônus muscular	1	
<b>Tronco encefálico</b>		
Reflexo pupilar normal (RP), reflexo oculocefálico (RO) normal	6	
RP diminuído, RO normal ou diminuído	5	
Miose bilateral, RO normal ou diminuído	4	
Pupilas puntiformes, RO diminuído ou ausente	3	
Midríase unilateral não responsiva, RO diminuído ou ausente	2	
Midríase bilateral não responsiva, RO diminuído ou ausente	1	
<b>Nível de consciência</b>		
Períodos alerta ou responsivo ao meio	6	
Depressão ou delírio, responde inapropriadamente ao ambiente	5	
Semicomatoso, responde aos estímulos visuais	4	
Semicomatoso, responde aos estímulos auditivos	3	
Semicomatoso, responde aos estímulos dolorosos repetitivos	2	
Comatoso, não responde aos estímulos dolorosos repetitivos	1	
<b>Pontuação final</b>	<b>Prognóstico</b>	<b>Sobrevivência</b>
3-8	Grave	0-50%
9-14	Reservado	50-90%
15-18	Bom	100%

Fonte: adaptado de Crivellenti e Borin-Crivellenti (2010).

Dada a sequência no atendimento ao paciente com TCE, preconiza-se a manutenção da perfusão cerebral otimizando a PAM e minimizando a PIC (MACINTIRE et al., 2007). A abordagem terapêutica parte da administração de solução hiperosmolar junto à fluidoterapia com soluções isotônicas (HOEHNE et al., 2020). Em Evans e Fernandez (2019), a maioria dos especialistas usa o Manitol 20%, mas pode-se também lançar mão da solução hipertônica salina.

O Manitol é um açúcar em solução hipertônica a 20%, usado como diurético osmótico capaz de expandir o plasma, reduzir a viscosidade sanguínea, melhorar a perfusão sanguínea e a entrega de oxigênio ao tecido nervoso (BALLOCCO et al., 2019). Seu uso é recomendado em pacientes ECGM de 3-8 na dose de 0,25mg/kg em bólus único de 15min, TID, IV (SIQUEIRA et al., 2013). Ainda assim, é necessária supervisão, visto que possui como efeitos colaterais a hipotensão sistêmica, hipertensão intracraniana rebote e desbalanço eletrolítico, uma vez que seu efeito terapêutico desaparece após 30 minutos após administração (BALLOCCO et al., 2019).

Comparando solução salina a 7,2% ao Manitol 20%, Hoehne et al. (2020) verificaram que a primeira causa o aumento de sódio e cloro, sendo estratégia interessante para hipotensos, não havendo alterações significativas em parâmetros metabólicos de ácido-base. Para Rabelo (2012), a solução salina hipertônica pode preceder o uso do Manitol e este ser utilizado apenas quando não houver a estabilização do quadro.

Ballocco et al. (2019) relataram um caso de TCE em Pinscher com proptose do olho direito recebendo escore 7 na Escala de Glasgow, que presumindo-se uma hipertensão craniana, recebeu tratamento com solução hiperosmolar de Manitol 20%, tendo a pressão cerebral reduzida após 60 minutos da aplicação, porém mantendo-se com leve hipotermia.

Em abordagem controversa, Souza et al. (2020) relatou o uso de corticosteroide como terapia inicial 5mg/kg, IV, SID, que, sem a percepção de resposta aos estímulos do paciente após 8 dias internado, o mesmo só obteve melhora na coordenação motora e reflexos oculares após a administração de Manitol 20%, 10ml/kg, IV, QID. Portanto, o uso de corticosteroides não é recomendado por causar hiperglicemia capaz de aumentar o metabolismo cerebral e promover edema e danos secundários ao cérebro. (EVANS; FERNANDEZ, 2019)

Como terapia, Platt (2008), realizou a combinação do diurético furosemida na dose de 0,7mg/kg precedendo o uso do Manitol 20% e observou consequências importantes na redução da PIC, com efeitos mais prolongados e redução na frequência de uso de soluções hiperotônicas, mas o mesmo autor ainda reforça que a prática é desaconselhada em animais desidratados.

Ainda assim, o Médico Veterinário pode se valer de terapias adjuvantes na estabilização e tratamento de eventos pós trauma, como a descompressão intracraniana cirúrgica (SIQUEIRA et al., 2013), uso de antioxidantes que reduzem o estresse oxidativo (EVANS; FERNANDEZ, 2019), além de estimulantes do Sistema Nervoso Central, como a vitaminas do complexo B (SOUZA et al., 2020), suplemento de vitaminas e minerais Renerve Plus® e o fitoterápico *Ginkgo biloba* (VANMATHI et al., 2022).

Embora não bem explorado, o uso de anticonvulsivantes pós trauma pode vir a trazer benefícios uma vez que a convulsão agrava a HIC, sendo inicialmente preconizado o uso de Diazepam 2mg/kg, SID, via retal seguido de fenobarbital 2mg/kg, TID, IM (PLATT, 2008). Ainda assim, a sedação com Cetamina 1-1,5mg/kg/h de pacientes com TCE pode ser aliada no controle do estresse e de convulsões, reduzindo a demanda metabólica do cérebro, a HIC e melhorando a tolerância à isquemia (GODOY et al., 2021).

Com relação à afecção secundária, a proptose do globo ocular tem prognóstico favorável quando há responsividade aos reflexos à luz e ameaça, duração curta da proptose e lesão mínima à musculatura adjacente (MACINTIRE et al., 2007). Por outro lado, as complicações pós-traumáticas podem incluir a hemorragia retrobulbar, o glaucoma e a compressão do nervo óptico, com a possibilidade de levar à cegueira (RABELO, 2013).

O tratamento por sua vez, pode ser cirúrgico via reposicionamento bulbar e cantorráfia palpebral para evitar recidivas (MACINTIRE et al., 2007), ou em casos mais complexos, enucleação quando não há possibilidade em restaurar a visão (RABELO, 2013), bem como o uso de corticosteroides e antibioticoterapia, ambos de uso sistêmico ou tópico (MACINTIRE et al., 2007).

Ao relatar proptose ocular em cão da raça Pinscher, Galimberti et al. (2022) valeu-se da cantotomia lateral do olho, utilizando também colírios lubrificantes e a base de antibióticos e corticosteroides, visando prevenir úlcera de córnea por ressecamento.

O TCE em cães possui alta taxa de mortalidade e o prognóstico depende da idade, presença de hemorragia e dos parâmetros laboratoriais, tendo como complicações secundárias a pneumonia, epilepsia, alterações visuais e mudanças comportamentais permanentes (VANMATHI et al., 2022).

### 3.1.4 Conclusão

Diante do caso relatado, conclui-se que o traumatismo cranioencefálico é uma afecção emergencial que merece conduta assertiva do Médico Veterinário, tanto para diagnóstico quanto para agilidade no momento de instituir tratamento, para isso, é imprescindível realizar testes neurológicos e localizar o foco da lesão, bem como acompanhar a evolução com a avaliação seriada da Escala de Glasgow modificada. No entanto, a estabilização do paciente crítico é primordial, garantindo o aporte necessário para a manutenção da vida.

## 3.2 Carcinoma urotelial em um cão com urolitíase recorrente

### 3.2.1 Introdução

No mundo todo, pesquisas em oncologia surgem a cada instante, sendo uma área em constante atualização. Em humanos, neoplasmas de vesícula urinária estão entre os dez mais diagnosticados, sendo o carcinoma de células de transição o tipo mais frequente (MROFCHAK et al., 2022).

Para os caninos, segundo Inkelmann et al. (2011), neoplasmas primários do sistema urinário são pouco comuns, variando de 0,5 a 1% das neoplasias diagnosticadas na espécie. Mais recentemente, Ghisoni et al. (2023), afirmou que carcinomas de células de transição são um dos tumores malignos mais comuns do trato urinário inferior, sendo aproximadamente 2% do total de tumores que afeta essa espécie. Acredita-se que tal afecção cerca de 10,000 cães no mundo todo e destes, 90% são invasivos e possuem potencial metastático (BRAMBILLA et al., 2022).

Nesse sentido, carcinomas uroteliais ou carcinoma de células de transição, são tumores malignos de origem epitelial que ocorrem no trato urinário inferior (AKCAKAVAK et al., 2023), podendo acometer a partir da pelve renal até a uretra

distal e tendo como local de implantação mais frequente o trígono da vesícula urinária (FERREIRA et al., 2021).

Este neoplasma tem etiologia multifatorial, com fatores de risco associado à idade (idosos), sexo (fêmeas), castrados, obesidade e exposição à pesticidas (GHISONI et al., 2023). Porém, há relato da ocorrência em cão jovem de 2 anos (AKCAKAVAK et al., 2023). Além destes fatores de risco, Mrofchak et al. (2022) revela que uma microbiota pouco variada e patogênica do trato urinário é encontrada em cães acometidos pelo carcinoma urotelial, o que aumenta o tempo de exposição da vesícula urinária aos agentes inflamatórios e carcinogênicos (AKCAKAVAK et al., 2023).

Com relação ao diagnóstico, o mesmo acaba demorando, onde partindo dos sinais clínicos de hematúria, polaquiúria e disúria, a primeira suspeita recai sobre uma infecção urinária, sendo facilmente confundidos (TELLES et al., 2017). A intervenção cirúrgica é indicada tanto para fins diagnósticos quando terapêuticos (RIBEIRO et al., 2018) e as modalidades de tratamento conservativo incluem a quimioterapia, radioterapia, anti-inflamatórios não esteroidais (AINE) e combinações que produzem divergentes respostas na literatura (INKOL et al., 2021).

Diante do exposto, o presente trabalho visou relatar o caso de um canino adulto, fêmea, com histórico de formação recorrente de urólitos, onde na célebre intervenção cirúrgica para exérese do mesmo, ao se inspecionar a vesícula urinária, foi descoberta massa pendular classificada como carcinoma urotelial de alto grau.

### 3.2.2 Relato de Caso

Foi atendido no HospVet um canino, fêmea, da raça Shih-Tzu, 7 anos, 9,4kg, com queixa de urinar em gotas de sangue (hematúria). À anamnese, a tutora revelou que buscava o serviço pois desejava fazer a castração (Ovariohisterectomia), mas que a paciente realizou cistotomia há dois anos para a retirada de urólitos e teve complicação pós-operatória de deiscência de pontos. A mesma, desde o procedimento, fazia o uso contínuo de ração terapêutica Urinary, Royal Canin®.

Como a tutora necessitava retornar à cidade de origem, foi autorizada a internação da canina para exames, os quais trouxeram os seguintes resultados: Eritrocitose 8,51 milhões/mm<sup>3</sup> (5,5 - 8,5 milhões/mm<sup>3</sup>), hematócrito 60% (37-55%), Plaquetas 704 mil/mm<sup>3</sup> (166 - 575 mil/mm<sup>3</sup>), Proteínas Plasmáticas totais 9,0g/dL (6,0

- 8,0g/dL), podendo se inferir um quadro de desidratação, e sem alterações no leucograma. Na avaliação bioquímica, houve alteração nos parâmetros de Albumina 4,2 g/dL (2,6 - 3,3 g/dL), Alanina Aminotransferase (ALT) 355 U/l (10 - 88 U/l) e Fosfatase alcalina 1960 U/l (20 - 156U/l). Ao eletrocardiograma, viu-se ritmo sinusal, sem demais alterações.

Com relação aos exames de imagem, foi realizada radiografia em projeção LLD, onde se revelou a formação de um novo urólito, conforme demonstrado na Figura 10, sem alterações em tórax e VHS 10,5. No ultrassom por sua vez, visualizou-se o espessamento da parede da vesícula urinária, pregueamento da mucosa e artefato hiperecogênico de 29,53mm, realizando sombreamento acústico, conforme revela a Figura 11.

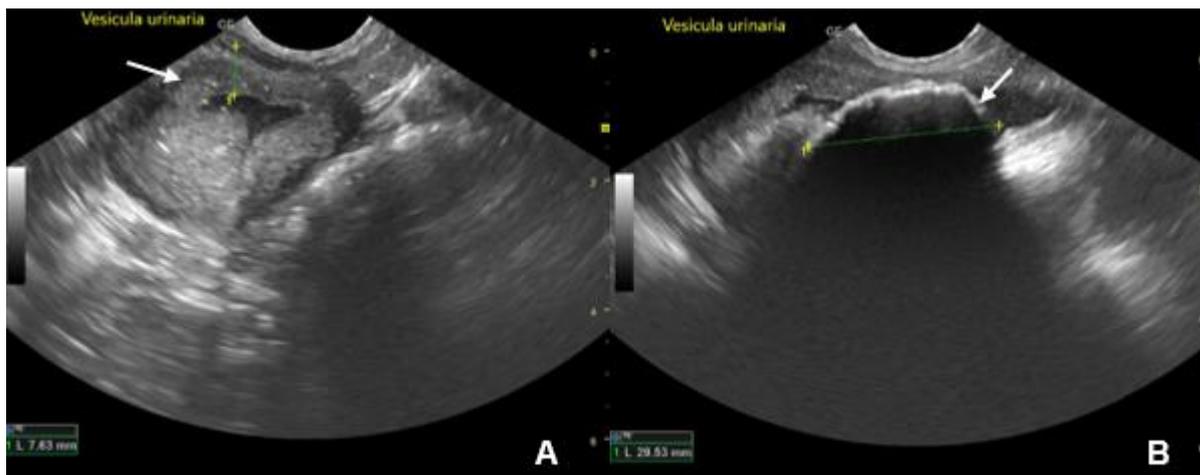
Diante das alterações evidenciadas, visando o bem-estar da paciente, em conversa com a tutora para repasse dos resultados obtidos nos exames complementares, o procedimento cirúrgico foi autorizado e agendado para o dia seguinte.

Figura 10 – Radiografia em projeção LLD, destacando com a seta a presença de objeto radiopaco em topografia de vesícula urinária (urólito vesical).



Fonte: HospVet - Diagnus (2023).

Figura 11 – Ultrassonografia de vesícula urinária com espessamento de parede (seta - A) e objeto com sombreamento acústico (seta - B).



Fonte: HospVet - Diagnus (2023).

Desse modo, o procedimento ocorreu no dia seguinte ao atendimento, onde foi realizada Medicação Pré Anestésica (MPA) com Acepromazina, 0,02mg/kg, IM, (Acepran 0,2%®) mais Metadona, 0,2mg/kg, IM; feita a tricotomia ampla; indução com Propofol, 6mg/kg, Bolus IV lento, (Provive®). Houve a intubação com tubo endotraqueal nº 5.0, manutenções hídrica com solução isotônica de Ringer Lactato e anestésica com Isoflurano.

Por conseguinte, a paciente foi posicionada em decúbito dorsal, que precedeu a antissepsia realizada com Clorexidina Degermante 2% (Riohex®) e Clorexidina Alcoólica 0,5% (Riohex®). Fixados os panos de campo, o acesso cirúrgico foi realizado via celiotomia mediana retroumbilical. Com isso, a vesícula urinária foi exposta e duas suturas de reparo laterais foram feitas para melhor manuseio do órgão. A cistotomia (Figura 12) ocorreu na face ventrocranial, removendo um urólito oval de 3cmx2cm, seguido de sondagem com Sonda Uretral nº10 e lavagem com solução fisiológica, removendo coágulos.

No entanto, com o auxílio do dedo indicador, foi descoberta massa pendular de 3cm aderida à mucosa vesical de aspecto irregular e feita a exérese da mesma, acondicionando-a em formalina a 10%. Neste momento, novamente foi feita a lavagem do órgão a cistorrafia realizada em dois planos, um de aposição (padrão festonada) e outro invaginante (padrão Cushing) com fio Poliglactina 910 nº3-0. A Vesícula Urinária foi reposicionada e omentalizada, sendo a rafia da linha alba feita com Poliglactina 910 nº3-0 (padrão Sultan), redução do espaço subcutâneo com Poliglactina 910 nº3-0 e dermorrafia com fio Náilon 3-0 (padrão Sultan).

Figura 12 – Transoperatório de cistotomia evidenciando a exposição de vesícula urinária sendo elevada com suturas de reparo.



Fonte: a autora (2023).

Após o procedimento, foi prescrito para a paciente Ácido Tranexâmico, 10mg/kg, BID, IV, (Transamin®); Meloxicam, 0,1mg/kg, SID, SC, (Flamavet®); Dipirona, 25mg/kg, TID, SC; Cefalotina, 25mg/kg, BID, IV; Cloridrato de Tramadol, 2,5mg/kg, BID, SC, (Cronidor®) e Lavagem da Vesícula Urinária com Solução Fisiológica de NaCl a 0,9%, QID.

Durante 48h foram realizadas as lavagens com a presença de sangue e coágulos, melhorando de aspecto com o passar dos dias. No terceiro dia de pós-operatório a canina removeu a sonda, não sendo recolocada e no dia seguinte, a urina estava com coloração amarelo âmbar, sendo avaliada alta do serviço de internação. Assim, a paciente foi seguir tratamento em casa com Amoxicilina e Ácido clavulânico, 12,5mg/kg, BID, VO, 5 dias, (Agemoxi®) e Dipirona, 25mg/kg, BID, 5 dias e retorno em 3 dias.

Dessa forma, na reconsulta foi realizado novo hemograma, demonstrando Leucocitose  $25,4 \times 10^3 \mu\text{L}$  ( $6-17 \times 10^3 \mu\text{L}$ ) por neutrofilia  $21,5 \times 10^3 \mu\text{L}$  ( $4-12,6 \times 10^3 \mu\text{L}$ ) e queixa de deiscência cutânea (Figura 13), a qual foi manejada como ferida aberta para cicatrização por segunda intenção, com curativos e Rifamicina SV Sódica, 5mg/kg, Via Tópica, (Rifotrat®) Spray. Em conversa com a tutora, foi decidida apenas pela avaliação histopatológica do nódulo, deixando o encaminhamento do urólito para nova oportunidade.

Figura 13 – Imagem da ferida cirúrgica evidenciando hemorragia discreta e deiscência parcial.



Fonte: a autora (2023).

Sendo assim, o resultado do Relatório Histopatológico revelou um nódulo que macroscopicamente ao corte possuía periferia multilobulada com centro brancacento e fibroso. Na microscopia os achados foram de proliferação neoplásica bem delimitada de células uroteliais restritas à mucosa, ancoradas por escassos feixes fibrosos, poliédricas, com citoplasma amplo, vacuolizado e finamente granular. Os núcleos eram redondos a irregulares, grandes e centrais, com cromatina grumosa e nucléolos conspícuos. O pleomorfismo celular e nuclear era moderado e a contagem mitótica era quatro, resultando em Carcinoma urotelial papilar não invasivo (Alto Grau).

Em novo retorno, a paciente se encontrava em boas condições de saúde, sem alterações no comportamento de forma geral, sem intercorrências desde a consulta anterior, temperatura retal de 38,1°C e com a ferida já cicatrizada. Nesta oportunidade, o resultado do exame histopatológico foi repassado à tutora, que orientada a dar prosseguimento terapêutico, optou por seguir acompanhamento oncológico em outro município.

### 3.2.3 Discussão

O carcinoma urotelial geralmente invade o colo da vesícula urinaria, na região do trígono vesical, o qual compreende o espaço entre os meatos ureterais e o início da uretra, se estendendo em direção ao corpo e vértice cranial (TELLES et al., 2017). Com relação à aparência, o tumor pode ser: Não papilar e não infiltrativo; carcinoma papilar e carcinoma papilar infiltrativo (AKCAKAVAK et al., 2023).

A ocorrência mais comum é na forma papilar e infiltrativa, porém o neoplasma de aspecto papilar não invasivo tem as mesmas características de estrutura e crescimento dentro do lúmen, divergindo por não invadir o pedúnculo ou a lâmina própria (BRAMBILLA et al., 2022).

Com relação aos fatores de risco, pesquisas mais recentes apontam sucessivas obstruções (GHISONI et al., 2023), urolitíase (HILDEBRANDT et al., 2023) e microbiota patogênica (MROFCHAK et al., 2022) como achados comuns em pacientes com este tipo de câncer, sendo correlacionada a cistite ao risco elevado de progressão do tumor no local de origem (GHISONI et al., 2023).

Ao comparar cães doentes com saudáveis, Mrofchak et al. (2022) verificou que pacientes oncológicos tinham menor diversidade microbiana e microrganismos patogênicos a destacar *Fusobacterium spp.*, *Campylobacter spp* e *Clostridiodes difficile* presentes na vesícula urinária apenas daqueles animais com neoplasma, tendo a *Fusobacterium spp* diferença significativa dentro do estudo com amostragem reduzida.

Neste caso, as doenças geniturinárias recorrentes promovem maior produção de citocinas pró inflamatórias, sendo elas citotóxicas e genotóxicas (MROFCHAK et al., 2022), onde a produção de prostaglandinas como resposta do organismo à agressão é atribuída a carcinogênese, por causar imunossupressão, aumento do potencial metastático por enfraquecer o sistema fagocítico, e estimuladora da angiogênese (SHEFER et al., 2020).

Com relação ao diagnóstico, o mesmo pode ser realizado a partir da história clínica, exame clínico, hematologia, bioquímica sérica, ultrassom, radiografia, tomografia, análise da urina e citologia aspirativa por agulha fina, porém apenas a exérese, biópsia junto ao exame histopatológico é confirmatório (FERREIRA et al., 2021). No entanto, em dois casos relatados (RIBEIRO et al., 2018; TELLES et al., 2017) ambos os animais passaram longo período em tratamento para cistite sem apresentarem sucesso na resolução dos sinais clínicos, antes do diagnóstico da neoplasia, demonstrando a importância dos exames de imagem e a reavaliação constante após instituir a terapêutica.

Para Brambilla et al. (2022), o diagnóstico definitivo só ocorre a partir da avaliação histopatológica de amostras teciduais obtidas via cistotomia, cistoscopia ou via cateterização uretral inferindo através da citologia, onde se avalia a morfologia celular, arquitetura do tumor, pleiomorfismo, grau de invasão tecidual e características

do estroma. Pode-se também lançar mão da imuno-histoquímica, com biomarcadores capazes de fornecer uma precisão diagnóstica e auxiliar no estadiamento (FERREIRA et al., 2021).

Ainda assim, para o paciente oncológico o diagnóstico é o ponto de partida da jornada. A partir deste momento, complicações como as metástases começam a ser investigadas, onde 20% dos caninos já apresentam nódulos em linfonodo íliaco (8,6%), linfonodo íliaco e inguinal (2,9%), linfonodo íliaco e nódulo em pulmão (2,9%) e diversos nódulos pulmonares (2,9%) (GHISONI et al., 2023). Com isso, o crescimento da massa tumoral leva à obstrução do fluxo urinário, podendo ocasionar a hidronefrose (FERREIRA et al., 2021) e levar a Doença Renal Crônica (GHISONI et al., 2023).

Na Medicina Veterinária alguns tumores possuem um sistema de estadiamento histológico específico para auxiliar na conduta médica, como é o caso do carcinoma urotelial (Tabela 18), porém, na prática se apresenta com pouca reprodutividade ou correlação com os parâmetros clínicos dos pacientes e a expectativa de sobrevida dos mesmos (BRAMBILLA et al., 2022).

Tabela 18 – Sistema de estadiamento proposto por Meuten (2017).

<b>Grau</b>	<b>Características</b>
Baixo risco	Papilar ou plano, células ordenadas, atipia celular baixa a moderada; Núcleo aumentado, nucléolo visível; Limitado número de mitoses; Não invasivo
Alto risco	Papilar ou plano, perda da polaridade celular, crescimento desordenado, atipia celular marcante; Pleomorfismo nuclear, cromatina condensada, nucléolo proeminente; Numerosas mitoses, algumas anormais; Invasão tecidual e presença de células neoplásicas em vasos sanguíneos ou linfáticos

Fonte: adaptado de (BRAMBILLA et al., 2022 apud MEUTEN, 2017).

Para Ghisoni et al. (2023) o estadiamento e prognóstico são pouco falados na literatura, embora a classificação tumor-linfonodo-metástase (TNM) proposta pela Organização Mundial da Saúde está fortemente associado ao prognóstico (HILDEBRANDT et al., 2023)

Por conseguinte, no que tange ao tratamento, tal ação depende do tamanho e localização do tumor e geralmente inclui remoção cirúrgica seguida de quimioterapia (TELLES et al., 2017). As técnicas mais utilizadas são a cistotomia com exérese de

massa neoplásica ou cistectomia parcial quando possível, buscando manter margem de segurança (HILDEBRANDT et al., 2023)

Em dois relatos de caso, Telles et al. (2017) descreveu situação semelhante em paciente com formação nodular em corpo vesical, o que facilitou a remoção cirúrgica, pendular, porém infiltrativo, sendo realizada a quimioterapia posteriormente. Ribeiro et al. (2018) por sua vez, realizou estadiamento da paciente em T2N0M0 e utilizou a sondagem uretral por 5 dias pós-operatório, prevenindo a repleção vesical, também seguindo o tratamento com quimioterápicos.

Ao se tratar da terapia farmacológica, inicialmente a literatura propõe o uso de um inibidor de Cicloxigenase-2, sendo eleito o antiinflamatório não esteroide Piroxicam, 0,3mg/kg, VO, SID (GHISONI et al., 2023). Inkol et al. (2021) salienta que antiinflamatórios não esteroidais são opções consistentes de tratamento no carcinoma urotelial, trazendo melhora paliativa e sobrevida quando associado à quimioterapia.

A respeito da quimioterapia, este tipo de intervenção pode promover longos períodos de estabilidade e sobrevida para pacientes oncológicos (RIBEIRO et al., 2018), sendo os mais utilizados: Carboplatina 300mg/m<sup>2</sup>, Vinblastina 3mg/m<sup>2</sup>, Gemcitabina 800mcg/m<sup>2</sup> e Clorambucil 4mg/m<sup>2</sup>, com variações no número e periodicidade de aplicações intravenosas (GHISONI et al., 2023). O mesmo autor, também cita como efeitos colaterais as alterações gastrointestinais, neutropenia e azotemia.

Shefer et al. (2020) relataram que a associação da Carboplatina ao Piroxicam não ocasionou efeitos colaterais, aumentando a expectativa de vida do paciente em 1170 dias, sendo que nenhum outro estudo teve sobrevida tão alta. No entanto, algumas associações precisam ser repensadas, onde, ao unir Piroxicam com Mitoxantrone como terapia, houve efeitos citotóxicos para células saudáveis in vitro (INKOL et al., 2021).

Ainda assim, a literatura salienta que o tratamento multimodal traz mais benefícios e redução na toxicidade (GHISONI et al., 2023). Dentro dessa realidade, consolidado na oncologia humana, o Cannabidiol possui propriedades anti-neoplásicas, auxiliando na apoptose de células cancerígenas, tendo sinergia com os quimioterápicos Mitoxantrone, Vinblastina, com Piroxicam e antagonismo com Carboplatina, reduzindo a viabilidade dos tumores e potencializando efeitos de quimioterápicos (INKOL et al., 2021)

Os pacientes oncológicos possuem prognóstico reservado, onde a remoção do neoplasma não está relacionada à cura, mas com sobrevida variando em média de 90 a 356 dias (GHISONI et al., 2023), mais ambiciosamente, 75 a 80% dos animais sobrevivem de 1 a 3 anos (HILDEBRANDT et al., 2023). No caso de Ribeiro et al. (2018), após 90 dias, no exame de acompanhamento, observou-se imagem hipoeoica com sombreamento acústico, aderida a parede e discretamente vascularizada, sugerindo o retorno do tumor, além do achado de hidronefrose.

As mortes dos pacientes acometidos pelo carcinoma urotelial estão geralmente relacionadas ao local do tumor inicial e progressão (GHISONI et al., 2023), onde o reaparecimento de nódulos tem relação com os fatores predisponentes, abandono do tratamento, transformação da mucosa remanescente e adesão de células neoplásicas na ferida cirúrgica (RIBEIRO et al., 2018).

A remoção do tumor com ou sem margens cirúrgicas não está diretamente relacionada ao aparecimento de novos nódulos, pois este potencial é dado às células neoplásicas dispersas, as quais com a manipulação do nódulo podem se desprender da mucosa e colonizar diversos locais no trato urinário inferior (HILDEBRANDT et al., 2023).

#### 3.2.4 Conclusão

Conclui-se com o presente relato que em casos de suspeita clínica de cistite, obstrução uretral e na presença de hematúria, deve-se colocar as formações neoplásicas como diagnóstico diferencial a ser investigado, onde a descoberta precoce do carcinoma urotelial aumenta as oportunidades terapêuticas, a sobrevida e o bem-estar dos pacientes.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) no Hospital Veterinário HospVet Saúde Animal, foi muito importante, pois possibilitou a vivência teórico-prática dos inúmeros conceitos vistos durante a graduação, onde a rotina que o hospital possuía, oportunizou o acompanhamento de variadas atividades, incluindo atendimentos clínicos, procedimentos cirúrgicos, exames complementares e atendimento emergencial.

Neste momento de vivências, as expectativas foram supridas, onde realizou-se acompanhamento ou execução de 1222 atividades durante o estágio, destas, 59 consultas 58 cirurgias em variados sistemas orgânicos e afecções. Além disso, fato marcante foi participar de eventos emergenciais, ação de suma importância para a construção de um raciocínio clínico eficiente frente a uma situação de estresse, gerando confiança e melhorando a destreza.

Nessas circunstâncias, o ECSMV no HospVet Saúde Animal foi proveitoso ao auxiliar no desenvolvimento e aprimoramento de habilidades, estas essenciais para a finalização do tão sonhado o curso de Medicina Veterinária. Nesse mesmo sentido, a prática em diferentes ambientes promoveu o interesse em buscar conhecimento nas áreas de diagnóstico por imagem e patologia clínica, antes vistas como limitações.

## REFERÊNCIAS

- AKCAKAVAK, G. et al. A case of papillary and infiltrative urothelial carcinoma of the urinary bladder in a terrier dog. **Journal of advances in VetBio Science and techniques**. v. 8, n. 1, p. 66-72, 2023.
- ARIAS, M. V. B. Neurologia. *In*. CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023. cap. 15, p. 721-868.
- BALLOCCO, I. et al. A pilot study evaluating the effect of mannitol and hypertonic saline solution in the treatment of increased intracranial pressure in 2 cats and 1 dog naturally affected by traumatic brain injury. **J Vet Emerg Crit Care**. v. 29, n. 5, p. 1-7, 2019.
- BORIN-CRIVELLENTI, S. Hiper cortisolismo. *In*. CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023. cap. 7, p. 335-394.
- BRAGA, P. F. S. et al. Fatores associados a gastroenterite em cães. **Rev. Ed. Cont. Med. Vet. e Zootec. do CRMV-SP**, v. 12, n. 2, p. 73-73, 2014.
- BRAMBILLA, E. et al. Grading systems for canine urothelial carcinoma of the bladder: a comparative overview. **Animals**. v. 12, n. 1, p. 1-11, 2022.
- BRASILEISH, **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da leishmaniose canina**. Disponível em [https://www.brasileish.com.br/files/ugd/3079c5\\_917ad5b903ef49cb9eb2502929e88b20.pdf](https://www.brasileish.com.br/files/ugd/3079c5_917ad5b903ef49cb9eb2502929e88b20.pdf) Acesso em 16 nov. 2023.
- CHAMPION, T.; MARTINS, A. R. C. Doenças respiratórias. *In*. CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023. cap. 8, p. 395-450.
- CRIVELLENTI, L. Z. Nefrologia e Urologia. *In*. CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023. cap. 13, p. 591-690.
- CRIVELLENTI, L. Z.; PEREIRA, D. P. Cirurgias do trato urinário. *In*. DE NARDI, A. B. et al. **Casos de rotina cirúrgica em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 1 ed. São Paulo: MedVet, 2019. cap. 11, p. 235-292.
- DIAS, A. B.; MENDES, P. F. Síndrome da disfunção cognitiva canina: Alzheimer em cães. **Pubvet**, v. 17, n. 9, p. 1-9, 2023.
- DINALLO, H. R. et al. Acute-phase proteins in cats with obstructive feline lower urinary tract disease. **Veterinary Clinical Pathology**, v. 51, n. 1, p. 77-83, 2022.
- EVANS, E. K.; FERNANDEZ, A. L. Current trends in the management of canine traumatic brain injury: an internet-based survey. **Can Vet J**. v. 60, n. 1, p. 73-79, 2019.

FAUSTINO, M. et al. Complicações inerentes à ovariectomia: estudo retrospectivo do período compreendido entre os anos de 2006 e 2010, realizado no setor de obstetrícia e ginecologia do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade. **Ver. Ed. Cont. Med. Vet. Zootec. CRMV-SP**, v. 10, n. 1, p. 57-58, 2012.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2014.

FERREIRA, P. I. et al. Neoplasmas do sistema urinário de cães e gatos. **Pubvet**. v. 15, n. 10, p. 1-8, 2021.

FONSECA JUNIOR, J. D. et al. Leishmaniose visceral canina: revisão. **Pubvet**. v. 15, n. 3, p. 1-8, 2021

FOSSUM, T. W. et al. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: GEN, Guanabara Koogan, 2021.

FOX, P. R. Pathology of myxomatous mitral valve disease in the dog. **Journal of Veterinary Cardiology**, v. 14, n. 1, p. 103-126, 2012.

GALIMBERTI, P. S. et al. Correção cirúrgica como tratamento de proptose de globo ocular em cão: Relato de caso. **Pubvet**. v. 16, n. 2, p. 1-6, 2022

GALLEY, A. P. et al. Neurogenic keratoconjunctivitis sicca in 34 dogs: a case series. **Veterinary Ophthalmology**, v. 25, n. 2, p. 140-152, 2022.

GHISONI, G. et al. A retrospective clinico-pathologic study of 35 dogs with urethral transitional cell carcinoma undergoing treatment. **Animals**. v. 13, n. 1, p. 1-10, 2023.

HARVEY, C. The relationship between periodontal infection and systemic and distant organ disease in dogs. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 52, n. 1, p. 121-137, 2022.

HILDEBRANDT, I. et al. A systematic review of canine cystectomy: indications, techniques and outcomes. **Animals**. v. 13, n. 1, 2023.

HOEHNE, S. N. et al. Comparison of the effects of 7,2% hypertonic saline and 20% manitol on electrolyte and acid-base variables in dogs with suspected intracranial hypertension. **J Vet Intern Med**. v. 35, n. 1, p. 1-11, 2020.

HUPPES, R. R. et al. Técnicas cirúrgicas do sistema reprodutor. *In*. DE NARDI, A. B. et al. **Casos de rotina cirúrgica em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 1 ed. São Paulo: MedVet, 2019. cap. 12, p. 293-326.

INKELMANN, M. A. et al. Neoplasmas do sistema urinário em 113 cães. **Pesq. Vet. Bras**. v. 31, n. 11, p. 1102-1107, 2011.

INKOL, J. M. et al. Combination therapy with cannabidiol and chemotherapeutics in canine urothelial carcinoma cells. **Plos one**. v. 16, n. 8, p. 1-13, 2021.

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

MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals**. 5 ed. Hoboken: Wiley-blackwell, 2017.

MACINTIRE, D. K. et al. **Emergência e cuidados intensivos em pequenos animais**. 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

MIRÓ, G.; BOWMAN, D. D. **Atlas de diagnóstico parasitológico em cães e gatos: volume I – endoparasitas**. 1 ed. São Paulo: MedVet, 2022.

MROFCHAK, R. et al. Urine and fecal microbiota in a canine model of bladder cancer in comparison of canine and human urine microbiota. **All life**. v. 15, n. 1, p. 1245-1267, 2022.

PIGOTT, A.; RUDLOFF, E. Traumatic Brain Injury – A review of Intravenous Fluid Therapy. **Front. Vet. Sci**. v. 8, n. 1, p. 1-12, 2021.

PLATT, S. Treatment options for head trauma patients. In: World Small Animal Veterinary Congress WSAVG, 33, 2008, Dublin. **Proceedings**. Dublin: UCD Veterinary Sciences Centre. Disponível em <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pld=11268&id=3866654&print=1> Acesso em 14 nov. 2023.

POZZATTI, P. N. et al. Aspirado transtraqueal no diagnóstico das afecções do sistema respiratório inferior de cães. **Pubvet**, v. 4, n. 33, p. 1-11, 2015.

RABELO, R. C. **Emergências de pequenos animais: condutas clínicas e cirúrgicas no paciente grave**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RAISER, A. G. et al. **Trauma – Uma abordagem clínico-cirúrgica**. 1 ed. Curitiba: MedVep, 2015.

RIBEIRO, A. P. Ceratite Superficial Crônica. In: CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023.

RIBEIRO, J. O. et al. Partial cystectomy and bilateral ureteroneocystostomy for resection of invasive transitional cell carcinoma involving the trigone area of the bladder in a dog: case report. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**. v. 70, n. 3, p. 661-666, 2018.

RODRIGUES, M. S. et al. Epidemiology of craniencephalic trauma in a hospital. **Rev. Soc. Bras. Clín. Med**. v. 16, n. 1, p. 21-24, 2018.

ROZA, M. R. Odontologia e afecções da cavidade oral. In: CRIVELLENTI, L. Z.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: MedVet, 2023. cap. 17, p. 955-964.

SHEFER, S. B. et al. Carcinoma de células transicionais em um cão: aumento da expectativa de vida. **Pubvet**. v. 14, n. 7, p. 1-4, 2020.

SILVA, T. R. C. da. **Avaliação radiográfica e tomográfica do segmento lombossacro da coluna vertebral em cães da raça Pastor Alemão**: estudo comparativo. 2008. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de São Paulo (USP). Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária. São Paulo, 2008.

SILVA, T. S. e. et al. Complicações associadas à formação de granulomas após o uso de fio de algodão para realização de ovariectomia em cadela: relato de caso. **Med Vet (UFRPE)**, v. 16, n. 3, p. 184-191, 2022.

SOUZA, M. S. et al. Trauma Cranioencefálico: relato de caso. **Environ. Smoke**, v. 3, n. 1, p. 28-39, 2020.

TELLES, S. A. et al. Carcinoma de células de transição de bexiga em cão: relato de caso. **Pubvet**. v. 11, n. 1, p. 82-86, 2017.

VANMATHI, A. et al. Traumatic Encephalitis in Dogs. **Small Animal Advances**, v. 1, n. 2, p. 33-35, 2022.

VIEIRA, V. P. C.; FIGUEIREDO, N. M. Leishmaniose Visceral Canina: Breve revisão e relatos de casos. **Rev. Vet. E Zootec**. v. 28, n. 1, p. 1-12, 2021.

**ANEXOS**



**HOSP VET**  
SAÚDE ANIMAL


CERTIFICADO DE ESTÁGIO CURRICULAR

**Sara F. S. Dornelles Weis**

CPF: 018.223.110-04

Estágio realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, diagnóstico por imagem, internação e especialidades veterinária.

O presente estágio foi realizado de 07/08/2023 até 27/10/2023 totalizando 450h

  
\_\_\_\_\_

Marinara Macelai  
CRMV: 17209