

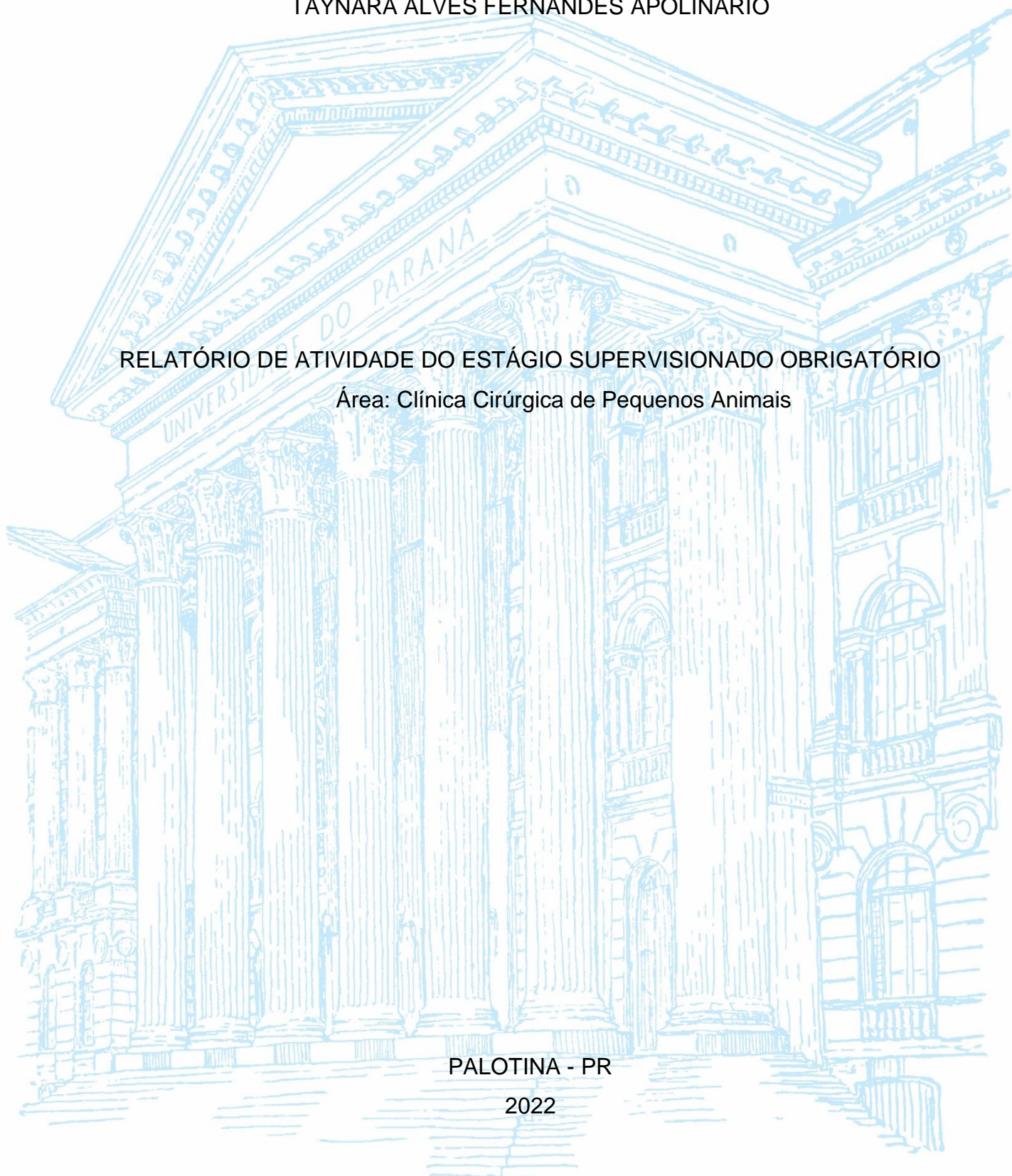
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TAYNARA ALVES FERNANDES APOLINARIO

RELATÓRIO DE ATIVIDADE DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
Área: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

PALOTINA - PR

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TAYNARA ALVES FERNANDES APOLINARIO

RELATÓRIO DE ATIVIDADE DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
Área: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

Relatório apresentado como parte das exigências para conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do título de graduação em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Olicies da Cunha

Supervisor: MV. Betina Canestraro Milani da Cunha

PALOTINA -PR

2022

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me conceder sabedoria, força e persistência, para que eu pudesse alcançar o tão sonhado título de Médica Veterinária.

Agradeço aos meus pais, Eliseu e Rozana, que sempre me apoiaram durante a minha caminhada, e tanto sacrificaram para a realização desse sonho. Aos meus irmãos, Vinicius e Eduardo que sempre estiveram ao meu lado demonstrando amor e cuidado. A minha amada vó Ione, que sempre intercedeu por mim aos pés da Nossa Senhora de Aparecida. A minha tia “Cidinha” e ao meu avô “Biló” (*in memoriam*) que sempre demonstraram orgulho de mim e me apoiaram com todas as forças até o final de suas vidas. Para sempre vou amá-los, obrigada por acreditarem em mim.

Aos meus amigos, presentes que a universidade me deu, Érica, Roseane, Gabriele, Rafael Luz, Rafael Rocha, Laís, Maycon e Alysson. Obrigada por sempre me socorrer nos momentos de dificuldade e por alegrarem meus dias vividos em Palotina. Vocês são incríveis e estarão eternizados em minha memória e meu coração.

A minha grande amiga e companheira de casa, Paola Flóride que alegrou os meus dias, desenvolveu os melhores pratos culinários de Palotina e colocava a cama de frente para a porta do quarto, para que nossas conversas não fossem interrompidas por nossa preguiça. Você é a melhor pessoa que alguém poderia ter, obrigada por me permitir fazer parte da sua vida. Foi uma honra dividir casa com você.

Ao meu orientador Prof. Dr. Olicies da Cunha por toda ajuda e toda paciência, principalmente quando eu fiquei pedindo para defender o relatório em menos de uma semana.

A Médica Veterinária Fabiana Puntel, que carinhosamente chamo de “Mestres dos Magos”. Obrigada por seus conselhos que me ajudaram a escolher um caminho no meu maior momento de indecisão.

Aos Médicos Veterinário e recepcionistas do Hospital Veterinário Aukmia, que tanto me ensinaram durante o estágio curricular. Obrigada por fazerem parte dessa etapa da minha vida e por me ensinarem ser uma profissional melhor.

A todos que de alguma forma tornaram mais leve a caminhada até a graduação.

RESUMO

O presente Relatório mostra as atividades acompanhadas durante a disciplina de Estágio Obrigatório da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, no período de 22 de janeiro a 29 de abril de 2022. O presente estágio foi desenvolvido no Hospital Veterinário Aukmia, localizado em Toledo - PR, totalizando 500 horas totais. As atividades foram desenvolvidas na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais sob a Supervisão da MV. Betina Canestraro Milani Da Cunha e sob a orientação do Prof. Dr. Olicies Da Cunha. São contemplados neste Relatório a infraestrutura e funcionamento do local de estágio, atividades desenvolvidas e a casuística acompanhada. A disciplina de Estágio Obrigatório tem como objetivo de aproximar o estudante das práticas profissionais da rotina de Medicina Veterinária, visto que é o momento em que o aluno coloca em prática todo o conhecimento teórico clínico adquirido durante o período da graduação.

Palavras-Chave: Estágio obrigatório. Clínica Cirúrgica. Casuística

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – VISTA DA FACHADA DO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	12
FIGURA 2 – AMBULATÓRIO PARA ATENDIMENTO CLÍNICO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.....	13
FIGURA 3 – SALA DE IMUNIZAÇÃO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	14
FIGURA 4 – SALA DE EMERGÊNCIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	15
FIGURA 5 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES HEMATOLÓGICAS E BIOQUÍMICAS. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022. ...	16
FIGURA 6 - CANIL E GATIL. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	17
FIGURA 7 – SALA DE CIRURGIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	17
FIGURA 8 - SALA DE RAIOS X. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.....	18
FIGURA 9 – OVÁRIO-HISTERECTOMIATERAPÊUTICA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.....	22
FIGURA 10 – MASTECTOMIA UNILATERAL COMPLETA EM CADEIA MAMÁRIA DIREITA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	27
FIGURA 11 – TRANS-OPERATÓRIO DE ENTEROTOMIA PARA REMOÇÃO DE CORPO ESTRANHO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	30
FIGURA 12 - RADIOGRAFIA PRÉ OPERATÓRIA DE FRATURA DE RÁDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	33
FIGURA 13 - TRANS E PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE RÁDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	34

FIGURA 14 - PÓS-OPERATÓRIO DE OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA EM TERÇO DISTAL DE RÁDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	35
FIGURA 15 - CISTOTOMIA REALIZADA PARA REMOÇÃO DE URÓLITO DA VESÍCULA URINÁRIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	36
FIGURA 16 - TESTE DE FLUORESCEÍNA REALIZADO EM OLHO DIREITO E ESQUERDO DE CANINO SHIH-TZU, 3 ANOS. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	39
FIGURA 17 - TÉCNICA CIRÚRGICA APLICADA EM OLHO DIREITO E ESQUERDO COM O OBJETIVO DE CORREÇÃO DE ÚLCERA DE CÓRNEA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.....	40
FIGURA 18 - PRÉ-OPERATÓRIO E PÓS OPERATÓRIO DE CERATOTOMIA EM GRADE E RECOBRIMENTO CONJUNTIVAL 360° EM OLHO ESQUERDO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	41
FIGURA 19 - EXAME TOMOGRÁFICO DA COLUNA TORACOLOMBAR, EVIDENCIANDO EXTRUSÃO DISCAL RESULTANDO EM COMPRESSÃO MEDULAR ACENTUADA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 22 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	44
FIGURA 20 - PROCEDIMENTO DE HEMILAMINECTOMIA DEVIDO EXTRUSÃO DE DISCO INTERVERTEBRAL. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.	44

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ATIVIDADES AMBULATORIAIS ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.....	20
TABELA 2 - RELAÇÃO DE PACIENTES DIVIDIDOS POR ESPÉCIE E SEXO, SUBMETIDOS A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2020, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	20
TABELA 3 - RELAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS DIVIDIDOS POR SISTEMA / ESPECIALIDADES. DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	21
TABELA 4 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS REFERENTE AO TRATO REPRODUTIVO E GENITAL, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	21
TABELA 5 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS ONCOLÓGICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	25
TABELA 6 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS LIGADAS AO APARELHO DIGESTÓRIO, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	28
TABELA 7 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES ORTOPÉDICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	31
TABELA 8 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS OFTÁLMICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMBU artificial)	- Artificial Manual Breathing Unit (Unidade manual de respiração artificial)
BID	- <i>Bis in die</i> (a cada 12 horas)
DDIV	- Doença do disco intervertebral
FLK	- Infusão de fentanila
kg	- Quilograma
mg	- Miligramas
MPA	- Medicação pré-anestésica
OH	- Ovário-histerectomia
QID	- <i>Quarter in die</i> (a cada 6 horas)
RCP	- Reanimação cardiopulmonar
SID	- <i>Semel in die</i> (a cada 24 horas)
SRD	- Sem raça definida
%	- Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
2.1 FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA	11
2.2 ESTRUTURA FÍSICA DO HOPITAL VETERINÁRIO AUKMIA	11
2.2.1 Ambulatórios	12
2.2.2 Sala de imunização	13
2.2.3 Sala de emergência.....	14
2.2.4 Laboratório	15
2.2.5 Internamentos	16
2.2.6 Sala de cirurgia.....	17
2.2.7 Sala de raio X.....	18
3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO	19
4 CASUÍSTICA ACOMPANHADA NO HOSPITAL VETRINÁRIO AUKMIA	20
4.1 SISTEMA REPRODUTOR E GENITAL.....	21
4.2 ONCOLOGIA.....	25
4.3 SISTEMA GASTROINTESTINAL.....	28
4.4 SISTEMA OSTEOMUSCULAR	31
4.5 SISTEMA URINÁRIO	35
4.6 OFTALMOLOGIA	37
4.7 SISTEMA NERVOSO.....	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

A medicina veterinária alcança diversos campos de atuação, como produção, inspeção, e principalmente está diretamente ligada a Saúde Única. Dessa forma, é possível observar a grande importância da atuação do Médico Veterinário, que deve ser realizada de forma ética para garantir a saúde de todos.

A disciplina de estágio curricular permite o aluno colocar em prática todo o aprendizado adquirido durante a graduação, além de ampliar o conhecimento teórico, com a participação ativa na rotina clínica diária, proporcionando uma maior habilidade profissional.

O estágio obrigatório foi realizado integralmente no Hospital Veterinário Aukmia – Toledo/PR, escolhido por ser um Hospital renomado na cidade de Toledo. A área Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais foi escolhida por maior afinidade com a área, adquirida durante estágios extracurriculares e aulas práticas durante a graduação. O período de realização do estágio curricular obrigatório foi de 24 de janeiro a 29 de abril de 2022 com carga horária de 528 horas.

O presente trabalho de conclusão de curso tem por objetivo descrever e relatar o local de estágio, sua infraestrutura bem como o funcionamento, as atividades desenvolvidas e também as casuísticas acompanhadas.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O Hospital Veterinário Aukmia, inaugurado no ano de 2000 como clínica veterinária e atualizado para Hospital Veterinário em 2019, situa-se na Rua Almirante Barroso, 2546 na cidade de Toledo – PR. É um estabelecimento privado de referência no atendimento clínico e cirúrgico de animais de pequeno porte, oferecendo serviços de consultas, urgências e emergências, cirurgias, internamentos, exames de imagem, vacinação e odontologia.

2.1 FUNCIONAMENTO DO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA

O Hospital é formado por uma equipe de sete Médicos Veterinários que prestam serviços como consultas, internamentos, vacinação, retornos, exames de imagem e cirurgias, durante o horário comercial, das 8h00 às 18h00. Durante o plantão noturno, o estabelecimento conta com um sistema de rodízio entre outros quatro veterinários, onde o plantonista fica responsável pela monitoração dos pacientes internados, realizando a administração de medicamentos, procedimentos emergenciais e ambulatoriais não somente dos pacientes internados quanto daqueles que buscam atendimento durante o horário do plantão.

As informações de identificações cadastrais pessoais do tutor e do paciente são coletados na recepção do Hospital, posteriormente o paciente é direcionado ao consultório acompanhado do Médico Veterinário que realizará a consulta. A suspeita clínica é identificada pelo veterinário após a realização da anamnese, exame físico e se necessário exames complementares. Logo após é realizado o encaminhamento do paciente para internação, cirurgia ou alta médica de acordo com a determinação do Médico Veterinário responsável.

2.2 ESTRUTURA FÍSICA DO HOPITAL VETERINÁRIO AUKMIA

O Hospital conta com uma infraestrutura composta por recepção, sala de imunização, três ambulatórios, uma sala de emergência, dois internamentos destinados aos caninos, um internamento destinado aos felinos e um internamento destinado aos pacientes acometidos por doenças infectocontagiosas, uma sala de

cirurgia, uma sala destinada à exames radiográficos, lavanderia e sala de esterilização dos materiais cirúrgicos (FIGURA 1).

FIGURA 1 – VISTA DA FACHADA DO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

2.2.1 Ambulatórios

Os três ambulatórios que compõem o Hospital são utilizados para a realização de consultas, retornos e procedimentos ambulatoriais. O ambiente é climatizado, composto por uma mesa com computador, cadeiras, uma mesa para realização de exame físico, gavetas embutidas à mesa para armazenamento de materiais e uma pia para higienização das mãos (FIGURA 2).

FIGURA 2 – AMBULATÓRIO PARA ATENDIMENTO CLÍNICO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Observa-se mesa com cadeiras para realização da anamnese (seta azul), mesa para exame físico e procedimentos ambulatoriais (seta laranja).

2.2.2 Sala de imunização

A sala de imunização conta com um refrigerador com termômetro para armazenamento das vacinas, uma pia para higienização das mãos e uma mesa com gavetas embutidas para a realização da imunização e armazenamento de materiais (FIGURA 3). A sala também pode ser utilizada para a administração de vermífugos e outros medicamentos, além de consultas.

FIGURA 3 – SALA DE IMUNIZAÇÃO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022)

LEGENDA: Refrigerador com termômetro para armazenamento de vacinas (seta laranja), uma mesa para aplicação de vacina (seta azul) e uma pia para higienização das mãos (seta verde).

2.2.3 Sala de emergência

A sala de emergência é utilizada para procedimentos ambulatoriais, urgências e emergências. É composta por uma mesa com computador, uma pia para higienização das mãos, uma mesa de aço inoxidável onde são realizados procedimento ambulatoriais como acesso venoso, sondagem e coleta de sangue. Gaiolas de metal para a acomodação dos pacientes, um refrigerador para armazenamento de medicamentos e um armário para armazenamento de materiais, como traqueotubo, *Artificial Manual Breathing Unit* - (AMBU) – Unidade Manual de Respiração Artificial, fármacos de emergência (atropina, adrenalina, midazolam, furosemida) e oxigênio (FIGURA 4).

FIGURA 4 – SALA DE EMERGÊNCIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Observa-se gaiolas de metal para acomodação dos pacientes (seta laranja), uma mesa para procedimentos ambulatoriais (seta azul) e um armário para armazenamento de materiais (seta verde).

2.2.4 Laboratório

O laboratório do Hospital Veterinário Aukmia é composto por dois analisadores, um biquímico e um hematológico, além de dois estetoscópios e armários para armazenamento de materiais como tubos e pipetas. As amostras sanguíneas são coletadas e armazenadas em tubos e direcionadas aos analisadores, que permitem obter o resultado da análise em minutos. Essa tecnologia adquirida pelo Hospital proporciona facilidade e agilidade nos diagnósticos. Os estetoscópios permitem a análise de lâminas contendo amostras de raspados, imprint e amostras otológicas (FIGURA 5).

FIGURA 5 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES HEMATOLÓGICAS E BIOQUÍMICAS. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Microscópios utilizados para realização de análise de lâminas (seta verde). Analisador bioquímico¹ (seta laranja). Analisador Hematológico² (seta azul).

2.2.5 Internamentos

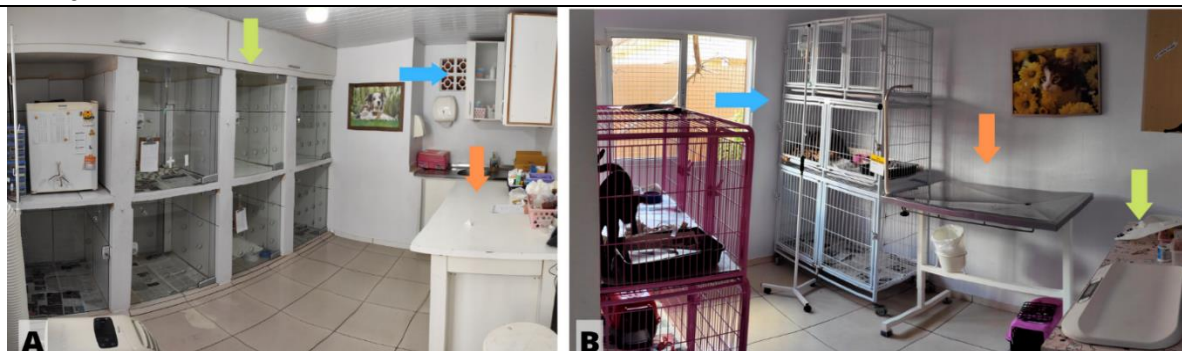
O hospital conta com quatro internamentos para acomodação dos pacientes e de hóspedes, sendo dois deles utilizados para caninos, um para felinos e outro para pacientes acometidos de doenças infectocontagiosas (FIGURA 6). Os canis são compostos por baias de concreto, e um deles possui armários para armazenamento de materiais básicos e medicamentos, uma pia para higienização das mãos, um quadro com fichas e informações básicas dos pacientes e um refrigerador para armazenamento de medicamentos.

O gatil conta com quatro gaiolas de metal para acomodação dos gatos internados, uma mesa de procedimento, uma pia para higienização das mãos e uma mesa para armazenamento de materiais como gazes, álcool, esparadrapo entre outros.

¹ Analisador Catalyst One, IDEXX Brasil Laboratórios Ltda., São Paulo – SP, Brasil

² Analisador ProCyte Dx, IDEXX Brasil Laboratórios Ltda., São Paulo – SP, Brasil

FIGURA 6 - CANIL E GATIL. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: (A) Canil composto por baias para acomodação dos pacientes internados (seta verde), armário para armazenamento de medicamentos (seta azul) e um balcão para armazenamento de materiais (seta laranja). (B) Observe o gatil composto por baias para acomodação dos pacientes (seta azul), mesa para realização de procedimento ambulatoriais (seta laranja) e um balcão para armazenamento de materiais (seta verde).

2.2.6 Sala de cirurgia

A sala de cirurgia é composta por uma mesa cirúrgica, um foco cirúrgico, duas mesas de instrumental, um cilindro de oxigênio, um aparelho de anestesia inalatória, um monitor multiparâmetros, três gaiolas de metal para acomodação de pacientes em recuperação anestésica, dois armários, sendo um para armazenamento de materiais esterilizados, como avental, campo, compressas e caixas de instrumental, e outro para armazenamento de materiais básicos como bandagem, traqueotubo de intubação orotraqueal e materiais básicos de uso rotineiro (FIGURA 7).

FIGURA 7 – SALA DE CIRURGIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: (A) Centro cirúrgico composto por mesa cirúrgica onde o paciente é posicionado para procedimento (seta laranja), uma mesa de instrumentação cirúrgica (seta amarela), gaiolas de metas para acomodação de pacientes em recuperação anestésica (seta verde) e um armário para armazenamento de materiais básicos (seta azul). (B) Saída de materiais contaminados (seta laranja), entrada de materiais esterilizados (seta azul), cesto de panos de campo (seta amarela). (C) Pia para limpeza de materiais contaminados (seta violeta) e entrada para esterelização.

2.2.7 Sala de raio X

A sala de raio X é destinada a realização de exames complementares de imagem. A sala é composta por um aparelho de raio X, uma mesa com computador, um leitor de placa de raio X, um aparelho de ultrassom e uma mesa para a realização de exames de ultrassom. Os exames complementares de imagem são realizados por um Médico Veterinário especialista em exames de imagem (FIGURA 8).

FIGURA 8 - SALA DE RAIOS X. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Aparelho de raio X utilizado para realização de exames de imagem (seta laranja). Mesa de raio X, utilizada para posicionamento do paciente para realização do raio X (seta azul).

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório, realizado do dia 24 de janeiro a 29 de abril de 2022, de segunda a sexta feira, das 8h00 ao 12h00 e das 14h00 às 18h00, na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário Aukmia, englobava atividades desde o atendimento ambulatorial, internamento, triagem, emergências à procedimentos cirúrgicos.

As atividades realizadas durante o estágio obrigatório eram divididas em atendimento ambulatorial, atividades de internamento e acompanhamento dos procedimentos cirúrgicos. O atendimento ambulatorial, juntamente com o veterinário responsável, envolvia atividades como anamnese, exame físico, coleta de amostras biológicas e se necessário medicação do paciente.

A rotina do internamento consistia em administração de medicação, realização de acesso venoso, troca e higienização da baia, monitoração de fluidoterapia endovenosa, sondagens uretrais e nasogástricas, troca de curativos e limpeza de feridas, coleta de amostras biológicas, passeio com os animais internados e realização de prescrição.

Durante o acompanhamento dos procedimentos cirúrgicos, era possível a realização de atividades como, avaliação pré-anestésica e internação do paciente, administração de medicação pré-anestésica (MPA), monitoração anestésica, preparação do paciente para a cirurgia, como realização de acesso venoso, tricotomia, antissepsia e organização dos instrumentais e materiais cirúrgicos necessários para a realização do procedimento. Era permitido que os estagiários participassem do procedimento como cirurgião auxiliar ou instrumentador. No pós-operatório os pacientes eram acompanhados até sua total recuperação anestésica.

4 CASUÍSTICA ACOMPANHADA NO HOSPITAL VETRINÁRIO AUKMIA

As consultas e retornos acompanhados somaram 124 atendimentos. Sendo que desses, 31 foram submetidos a procedimentos ambulatoriais descritos na tabela abaixo (TABELA 1).

TABELA 1 - ATIVIDADES AMBULATORIAIS ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimentos	Frequência absoluta	Frequência relativa
Limpeza de feridas	4	12,90%
Curativo	4	12,90%
Sondagem nasogástrica	3	9,68%
Sutura ambulatorial	3	9,68%
Raspado cutâneo	3	9,68%
Cistocentese ecoguiada	2	6,45%
Sondagem uretral	2	6,45%
Drenagem de glândula adanal	2	6,45%
Eutanásia	2	6,45%
Reanimação cardiopulmonar	2	6,45%
Transfusão sanguínea	2	6,45%
Enema	2	6,45%
Total	31	100%

FONTE: A autora (2022).

De todos os pacientes acompanhados, 93 deles foram submetidos a procedimentos cirúrgicos. Observa-se na tabela a seguir que a maior prevalência de pacientes foi de caninos (83,87%), sendo que os felinos somaram 16,13% (TABELA 2). A frequência de fêmeas (59,13%) foi maior que a de machos (40,86%).

TABELA 2 - RELAÇÃO DE PACIENTES DIVIDIDOS POR ESPÉCIE E SEXO, SUBMETIDOS A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2020, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Espécie	Macho	Fêmea	Total	Frequência (%)
Canino	31	47	78	83,87%
Felino	7	8	15	16,13%
Total	38	55	93	100%

FONTE: A autora (2022).

A relação dos casos cirúrgicos, agrupados por sistemas e especialidades, estão demonstrados na tabela 3.

TABELA 3 - RELAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS DIVIDIDOS POR SISTEMA / ESPECIALIDADES. DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Especialidade / Sistema	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sistema reprodutor e genital	32	34,41%
Oncologia	21	22,58%
Sistema gastrointestinal	17	18,28%
Sistema osteomuscular	10	10,75%
Sistema urinário	6	6,45%
Oftalmologia	6	6,45%
Sistema nervoso	1	1,08%
Total	93	100%

FONTE: A autora (2022).

4.1 SISTEMA REPRODUTOR E GENITAL

As intervenções cirúrgicas de maior prevalência durante o período de estágio foram os procedimentos cirúrgicos do sistema reprodutor e genital, representando 34,41% da casuística acompanhada. Dos três procedimentos cirúrgicos acompanhados (TABELA 4), a ovário-histerectomia (OH) eletiva foi a mais frequente.

TABELA 4 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS REFERENTE AO TRATO REPRODUTIVO E GENITAL, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimento cirúrgico	Caninos	Felinos	Total	Frequência (%)
Ovário-histerectomia eletiva	14	4	18	56,25%
Orquiectomia	7	3	10	31,25%
Ovário-histerectomia terapêutica	4	0	4	12,5%
Total	25	7	32	100%

FONTE: A autora (2022).

A OH é o procedimento cirúrgico de maior frequência na rotina da medicina veterinária, o qual consiste na exérese dos ovários e do útero (SILVEIRA *et al.*, 2013).

A principal indicação para a realização do procedimento é inibir a reprodução, no entanto, a OH também pode ser realizada como um método preventivo ao

aparecimento de neoplasias mamária e doenças do trato reprodutivo, como por exemplo a piometra (FOSSUM, 2001; SILVEIRA *et al.*, 2013).

A abordagem da cavidade abdominal para acesso aos ovários e ao útero pode ser realizado de vários métodos, por videolaparoscopia, pela lateral do abdômen e pela linha média ventral, técnica mais comumente utilizada (BARROS, 2010).

No Hospital Veterinário Aukmia, a abordagem da cavidade abdominal pela linha média ventral é utilizada tanto para procedimentos eletivos como para terapêuticos. Foram acompanhadas 18 cirurgias de ovários-histerectomia no total, sendo 14 caninas e quatro felinas, e somente quatro delas terapêuticas, realizadas para correção de piometra (FIGURA 7).

FIGURA 9 – OVÁRIO-HISTERECTOMIATERAPÊUTICA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Hiperplasia uterina associada a conteúdo purulento evidenciando quadro de piometra.

A piometra é descrita por Schweigert *et al.* (2011), como uma hiperplasia endometrial cística associada a uma infecção bacteriana, que gera um acúmulo de secreção purulenta, formando um processo inflamatório uterino. Os sinais clínicos observados geralmente são anorexia, apatia, vômito e diarreia. Há dois tipos de piometra: a piometra de cérvix aberta, na qual apresenta secreção purulenta na vulva, e a piometra de cérvix fechada, que pode ser sentida à palpação abdominal e não apresenta secreções (BIANCHI; BERTOTTI, 2017; LIMA, 2009).

Durante o estágio obrigatório foi possível acompanhar o caso de uma paciente, canina, sem raça definida (S.R.D), 16,3kg. A paciente veio encaminhada de outra clínica com queixa de trauma automobilístico há 2 dias. A tutora relata que a mesma apresentava ataxia em membros pélvicos, direito e esquerdo. Relata também que a paciente apresenta normofagia, normoquesia, normúria e normodipsia. Possui histórico de carrapato e pulgas. Vacinas e vermífugos nunca foram realizados. O veterinário que atendeu a paciente anteriormente realizou exames de imagem, ultrassom e raio X, onde constatou-se imagem compatível com piometra e disjunção sacroilíaca, e exames laboratoriais, onde observou-se anemia sem reticulocitose, baixa reticulocitose e monocitose. A paciente também foi submetida ao snap teste³ que avalia a exposição a patógenos que causam doenças como dirofilariose, erliquiose, doença de Lyme e anaplasmoses, o qual foi positivo para anaplasmoses.

Diante do resultado do hemograma, optou-se por realizar uma transfusão sanguínea concomitante ao procedimento cirúrgico. A paciente foi encaminhada para cirurgia de emergência, onde realizou-se a técnica de ovário-histerectomia terapêutica. Para a realização do procedimento a paciente foi posicionada em decúbito dorsal, realizado a tricotomia ampla, antissepsia prévia e cirúrgica. Com o auxílio de uma lâmina de bisturi⁴ 24 realizou-se uma incisão pré retro umbilical. Divulsionou o subcutâneo com uma tesoura de Íris até observar a linha alba. Elevou-se a musculatura com uma pinça Allis e realizou-se uma incisão em estocada com a lâmina 24. Com uma tesoura Metzembaum verificou-se a presença de possíveis aderências e então ampliou-se a incisão. Com o corno uterino exposto, localizou-se o ovário e executou-se uma fenestração no ligamento largo. Realizou-se a aplicação da técnica das três pinças modificada, posicionando duas pinças hemostáticas Halsted abaixo do ovário e uma pinça hemostática acima do ovário. Seccionou-se com um bisturi⁴ lâmina 24 acima da segunda pinça, para oclusão dos vasos ovarianos é realizado uma ligadura circular no sulco da primeira pinça e outra trasfixante próximo da segunda pinça, ambas com fio inabsorvível Nylon⁵ 2-0. Repetiu-se o procedimento no ovário contralateral.

³ Teste snap 4Dx plus – IDEXX Brasil Laboratórios Ltda., São Paulo – SP, Brasil

⁴ Solidor[®], São Paulo – SP, Brasil.

⁵ Fio inabsorvível, BioLine fios cirúrgicos Ltda, Anápolis – GO, Brasil.

Para conseguir realizar o procedimento no corpo uterino, foi serrilhado de forma romba o ligamento largo do útero com uma lâmina de bisturi⁴, para auxiliar na hemostasia. Então acima da cérvix foi realizada a técnica das três pinças e aplicado uma ligadura circular no sulco da primeira pinça e outra transfixante, ambas realizadas com Nylon⁵ 2-0. Foi realizado uma omentopexia no coto uterino para auxiliar no processo de cicatrização. A aproximação da musculatura foi realizada em padrão de sutura simples interrompido e o subcutâneo com padrão contínuo zigue-zague, ambos usando fio absorvível ácido poliglicólico-ABS⁶. A dermorrafia foi realizada com fio inabsorvível Nylon⁵ 3-0 em padrão simples interrompido.

Após o procedimento, permaneceu internada durante cinco dias para administração de medicação endovenosa, cloridrato de cetamina⁷ 0,3 mg/kg e metadona¹⁷ 0,2 mg/kg, quatro vezes ao dia (QID), omeprazol⁸ 1mg/kg/BID, dipirona⁹ 25mg/kg/BID, metoclopramida¹⁰ 0,2mg/kg/BID, metronidazol¹¹ 15mg/kg/BID, ondasetrona¹² 0,5mg/kg/BID, e medicação oral, doxiciclina¹³ 6mg/kg, duas vezes ao dia (BID). Não foi necessário realizar a correção da disjunção sacroílica, pois a paciente apresentou melhora no quadro clínico, apresentando deambulação e não apresentava claudicação.

A paciente teve alta médica com prescrição de omeprazol⁸ 1mg/Kg/BID, durante 28 dias, doxiciclina¹³ 6mg/kg/BID, durante 25 dias, cloridrato de tramadol¹⁴ 6mg/kg/BID, durante 10 dias, dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, durante 10 dias, e gabapentina 15mg/kg/BID, durante 30 dias, amantadina 3mg/kg/SID, durante 30 dias, de farmácia de manipulação. A tutora foi orientada a retornar em 10 dias para retirada dos pontos.

⁶ Fio absorvível, BioLine fios cirúrgicos Ltda, Anápolis – GO, Brasil.

⁷ Ketamina Agner®, União Química, São Paulo – SP, Brasil

⁸ Gaviz V®, União Química, São Paulo – SP, Brasil

⁹ Dipirona 50% Ibase®, IBASA, Porto Alegre – RS, Brasil

¹⁰ Noprosil®, Isofarma Industrial Farmacêutica Ltda, Eusébio – CE, Brasil

¹¹ Medicamento Genérico, Lei nº 9.878 de 1999, JP Farma, Ribeirão Preto – SP, Brasil

¹² Emedron®, União Química, São Paulo – SP, Brasil

¹³ Doxifin Tabs® 100mg, Ouro fino, Vinhedo – SP, Brasil

¹⁴ TRAmadon®, Cristália, Itapira – SP, Brasil

¹⁵ Medicamento Genérico, Lei nº 9.787 de 1999, EMS Pharma, Hortolândia – SP, Brasil

4.2 ONCOLOGIA

Os procedimentos oncológicos acompanhados durante o estágio constituíram 22,58% da casuística total acompanhada no Hospital Veterinário Aukmia durante o estágio curricular (TABELA 5).

TABELA 5 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS ONCOLÓGICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimento cirúrgico	Caninos	Felinos	Total	Frequência (%)
Nodulectomia cutânea	4	1	5	29,41%
Mastectomia unilateral total	3	0	3	17,65%
Esplenectomia	3	0	3	17,65%
Biópsia incisional	2	0	2	11,76%
Exérese de tumor em região perineal	2	0	2	11,76%
Exérese de tumor em saco escrotal e ablação escrotal	1	0	1	5,88%
Caudectomia	1	0	1	5,88%
Total	16	1	17	100%

FONTE: A autora (2022).

Dentre todas as neoplasias diagnosticada em cadelas, a neoplasia mamária foi a de maior incidência. O desenvolvimento desta pode ocorrer por vários fatores, dentre eles, idade, fatores genéticos, fatores nutricionais, ambientais e hormonais (SLATTER, 2007). Atualmente vem sendo fundamentada a hipótese do envolvimento hormonal no desenvolvimento de neoplasias mamárias, visto que se observa diferenças significativas em relação ao risco em cadelas castradas e não castradas, tendo ainda como fator adicional a fase em que a intervenção cirúrgica é realizada (CARVALHO, 2006).

Quando comparado a uma cadela não castrada, o risco de desenvolvimento de neoplasia mamária em cadelas que foram submetidas a OH após o primeiro cio é de aproximadamente 10%. O risco aumenta por volta de 26% quando o procedimento é realizado após o segundo cio. Cadelas que são castradas depois de dois anos de idade, não serão beneficiadas pelos efeitos profiláticos do procedimento, pois as glândulas mamárias nessa idade já estão completamente desenvolvidas (SLATTER, 2007; CARVALHO, 2006). Além disso, a pseudociese e o uso de anticoncepcionais à base de progestágenos podem potencializar as chances de desenvolvimento de

tumores mamários (OLIVEIRA *et al.*, 2003). É importante ressaltar que a realização da castração de maneira precoce pode causar distúrbios no sistema genital e urinário, como incontinência urinária, obstrução uretral, vulva infantil, obesidade e alterações do sistema locomotor (ZAGO, 2013). Diante disso, é importante que o paciente seja submetido a uma avaliação antes de ser submetido ao procedimento cirúrgico.

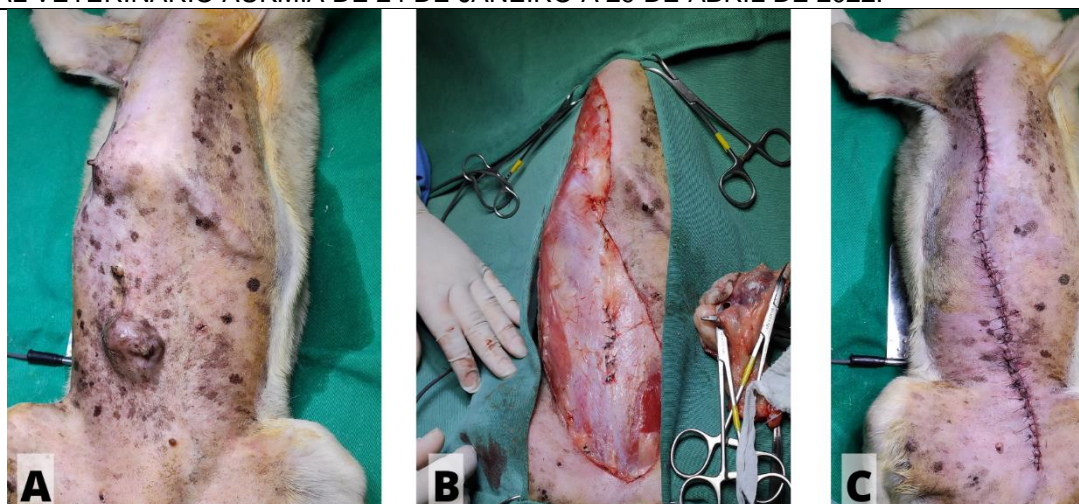
Os sinais clínicos apresentados envolvem uma massa ou tumefação na região ventral do tórax ou abdômen, associada ou não a glândula mamária. Casos mais graves podem apresentar lesões metastáticas nos pulmões, causando dispneia, anorexia e perda de peso (NELSON; COUTO, 2006). Estralioto e Conti (2019) diz que, os tumores mamários geralmente são nódulos circunscritos, bem delimitados e firmes, possuem variados tamanhos e comumente não se encontram aderidos ao tecido subjacente.

O diagnóstico geralmente é concluído através da anamnese e exame físico, entretanto pode ser confirmado através de uma biópsia por excisão. A realização de radiografia torácica é de grande importância após o diagnóstico, pois é necessário descartar a presença de metástase em pulmões. O diagnóstico diferencial de neoplasias mamárias são, hipertrofia mamária, mastite, granulomas, tumores cutâneos ou corpos estranhos (BIRCHARD; SHERDING, 2008; NELSON; COUTO, 2006; FOSSUM, 2005).

Como tratamento, a mastectomia consiste na remoção das glândulas mamárias acometidas (mastectomia simples), retirada de diversas glândulas (mastectomia regional) ou uma cadeia inteira (mastectomia unilateral completa). A OH deve ser realizada em associação ao procedimento de mastectomia, para diminuir as chances de metástases (MACPHAIL, 2015).

Durante o estágio obrigatório, foi possível acompanhar uma paciente, canina, SRD, 14 anos, 7kg, pequeno porte que chegou ao hospital com a queixa de aumento de volume em glândula mamária em cadeia direita. Ao examinar a paciente, suspeitou-se de neoplasia mamária (FIGURA 8). Diante disso, a paciente foi submetida a internamento prévio para a realizações dos exames complementares, como hemograma e análise bioquímica, radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal, onde não apresentou alterações significativas. Optou-se então, por submeter a paciente ao procedimento de mastectomia unilateral completa, com o objetivo de remoção da cadeia mamária acometida.

FIGURA 10 – MASTECTOMIA UNILATERAL COMPLETA EM CADEIA MAMÁRIA DIREITA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

Legenda: **(A)** Tumor mamário em 2ª e 4ª glândula mamária direita. **(B)** Ferida cirúrgica após remoção da cadeia mamária direita. **(C)** Dermorafia após procedimento de mastectomia.

Para a realização do procedimento cirúrgico, a paciente foi submetida a medicações pré-anestésicas (MPA), como acepromazina¹⁶ 0,02 mg/kg, cloridrato de metadona¹⁷ 0,2 mg/kg, dipirona⁹ 25mg/kg, ceftriaxona dissódica¹⁸ 30mg/kg e meloxicam¹⁹ 0,1 mg/kg. Para indução anestésica utilizou-se propofol²⁰ 6mg/kg, e para a manutenção utilizou-se infusão contínua de fentanila de 500ml, contendo 6ml de cloridrato de lidocaína²¹, 0,3 ml de cloridrato de cetamina⁷ e 4ml de cloridrato de fentanila²² (FLK), associado a anestesia inalatória de isoflurano²³.

Com a paciente posicionada em decúbito dorsal, realizou-se antissepsia prévia e cirúrgica. Logo, após foi realizado uma incisão elíptica da pele em torno das glândulas mamárias direita, abrangendo toda a cadeia mamária com margem de segurança, então iniciou-se a dissecação da gordura subcutânea até o isolamento e localização da veia epigástrica caudal, onde realizou-se uma ligadura circular com fio Nylon⁵ 2-0 e secção da veia com a utilização de um bisturi⁴ elétrico. O mesmo procedimento foi realizado na veia epigástrica cranial. A dissecação do subcutâneo foi realizada até a completa remoção da cadeia mamária direita. Então, foi realizada uma

¹⁶ Acepran® 0,2%, Vetnil, Louveira – SP, Brasil

¹⁷ MYTedom®, Cristália, Itapira – SP, Brasil

¹⁸ Amplopec®, Instituto BioChimico, Itatiaia – RJ, Brasil

¹⁹ Elo-xicam® 0,2%, Chemitec, São Paulo - SP, Brasil

²⁰ PROpovan®, Cristália, Itapira – SP, Brasil

²¹ XYLestestin®, Cristália, Itapira – SP, Brasil

²² FENTanest®, Cristália, Itapira – SP, Brasil

²³ Isoforine® 100%, Cristália, Itapira – SP, Brasil

sutura walking (walking-suture) com ancoragem para redução do espaço morto com fio ácido poliglicólico-ABS⁶ 3-0 e, aproximação da pele usando padrão de sutura zigzague com o mesmo fio. A dermorráfia foi realizada em padrão de sutura simples interrompido usando fio inabsorvível Nylon⁵ 3-0.

No pós-operatório, a paciente recebeu cloridrato de tramadol¹⁴ 2 mg/kg para analgesia e foi mantida sob observação durante 24 horas, sendo liberada para casa com orientação de retorno duas vezes ao dia para receber medicação endovenosa, omeprazol⁸ 1mg/kg/BID, durante sete dias, ceftriaxona dissódica¹⁸ 30mg/kg/BID, durante sete dias, meloxicam⁹⁴ 0,1mg/kg/SID, durante cinco dias, cloridrato de tramadol¹⁴ 2mg/kg/BID, durante sete dias e dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, durante cinco dias. Os tutores foram orientados a enviar a amostra coletada para histopatológico, mas os mesmos não demonstraram interesse.

4.3 SISTEMA GASTROINTESTINAL

O aparelho digestório é composto por cavidade oral e anexos (dentes, língua e glândulas salivares), esôfago, estômago, intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo), intestino grosso (ceco, cólon e reto) e anus (RADLINSKY, 2014). As cirurgias referentes ao sistema digestório, acompanhadas durante o estágio obrigatório, constituíram 18,28% da casuística total (TABELA 6).

TABELA 6 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS LIGADAS AO APARELHO DIGESTÓRIO, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimento	Caninos	Felinos	Total	Frequência (%)
Tratamento periodontal	8	2	10	71,44%
Gastrotomia	1	0	1	7,14%
Enterectomia	1	0	1	7,14%
Enterotomia	1	0	1	7,14%
Remoção de corpo estranho em cavidade oral	1	0	1	7,14%
Total:	12	2	14	100%

Fonte: A autora (2022).

Corpos estranhos, são quaisquer objetos ingeridos pelo animal que não podem ser digeridos. Quando presentes podem levar a obstrução total ou parcial, levando a quadros de emagrecimento progressivo, diarreias e vômitos esporádicos (CABRAL *et al.*, 2018). A obstrução gastrointestinal não possui predisposição racial ou sexual. Os animais mais acometidos geralmente são de raças de pequeno porte e

jovens, pois brincam mais e tendem a ingerir objetos durante as brincadeiras (XAVIER *et al*, 2016).

Dentre os corpos estranhos mais comumente encontrados estão os lineares, que podem se fixar em variadas porções do trato gastrointestinal, causando um pregueamento da mucosa, podendo levar a uma intussuscepção. O diagnóstico é realizado através de exames de imagem, como raio X e ultrassom. Em caso de obstrução intestinal total ou parcial, preconiza-se o tratamento cirúrgico de urgência, através de laparotomias, enterotomias e enterectomias (ANDRADE *et al.*, 2017).

Foi recebido para atendimento no hospital veterinário, um canino fêmea, da raça Pastor Alemão, seis anos, 42,6kg, com a queixa de vômito há aproximadamente três dias, além de apatia e anorexia. A tutora relatou que observou a presença de um pedaço de sacola plástica no vômito. Ao exame físico, a paciente apresentava-se ofegante, apática, com mucosas hiperêmicas, desconforto abdominal e temperatura retal de 40,6°C. Diante disso, a paciente foi submetida a exames de hemograma, o qual se apresentou neutrofilia e monocitose, e testes bioquímicos, onde observou-se aumento em creatinina, ureia e proteínas totais. Diante do quadro clínico da paciente, optou-se por realizar o internamento da mesma para a realização de exames de imagem. Ao realizar o ultrassom, observou-se plissamento exacerbado em grande parte do intestino e em seu lúmen uma estrutura afiletada formadora de sombreamento acústico. Além de, estratificação parietal, sugerindo necrose da parede intestinal.

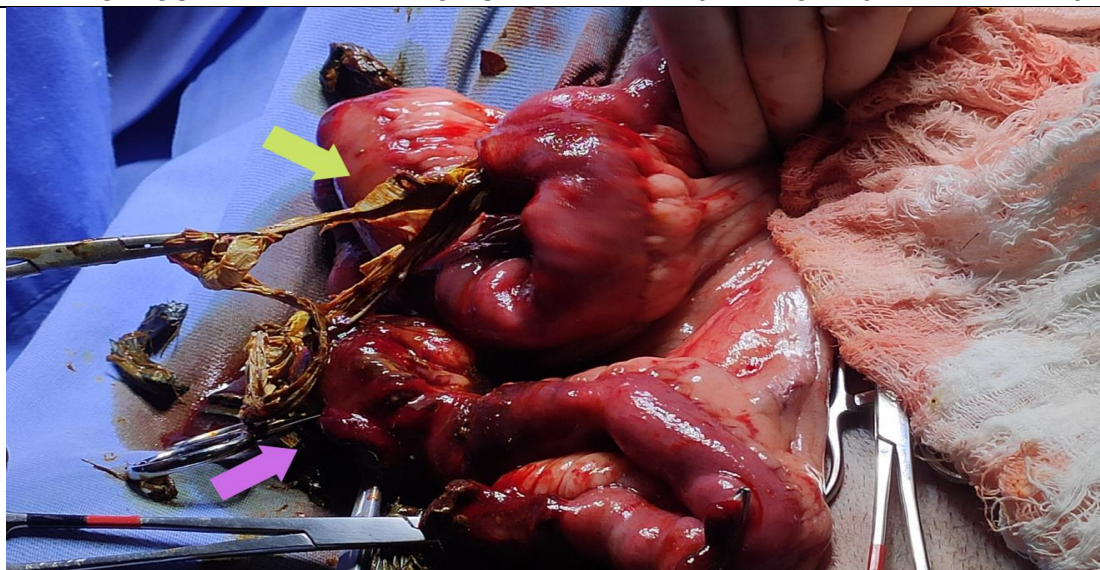
De acordo com o resultado do ultrassom abdominal, optou-se por submeter a paciente a um procedimento cirúrgico de laparotomia exploratória e enterotomia, onde foi possível observar grande extensão do intestino delgado com áreas hiperêmicas.

Para realização do procedimento a paciente foi posicionada em decúbito dorsal, realizada a tricotomia, antissepsia prévia e cirúrgica. Iniciou-se o procedimento cirúrgico realizando uma incisão de pele com lâmina de bisturi⁴ 24, seguida de divulsão romba do subcutâneo com tesoura Metzenbaum e localização da linha alba. Realizou-se a elevação do músculo com duas pinças Allis e com uma lâmina de bisturi⁴ foi realizado uma incisão em estocada. Após verificar a ausência de aderências a incisão foi ampliada com o auxílio de bisturi⁴ elétrico.

O segmento obstruído foi localizado, exteriorizado e devidamente isolado com o uso de compressas estéreis. Realizou-se então a enterotomia distal ao foco de obstrução, verificando-se a presença de corpo estranho linear de material plástico,

compatível com sacola plástica, que foi removido (FIGURA 9). Então realizou-se uma enterorrafia com fio Nylon⁵ 4-0 em padrão simples interrompido, seguido pela realização do teste de salina que não apresentou extravasamento do conteúdo. Para finalizar, realizou-se na camada muscular uma sutura em padrão simples interrompido com fio ácido poliglicólico-ABS⁶ 2-0 e, no subcutâneo com ancoragem em padrão walking (walking-suture) com o mesmo fio. A dermorrafia foi realizada com fio Nylon⁵ 3-0 em padrão de sutura simples interrompido.

FIGURA 11 – TRANS-OPERATÓRIO DE ENTEROTOMIA PARA REMOÇÃO DE CORPO ESTRANHO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: Incisão de enterotomia com presença de corpo estranho compatível com sacola plástica (seta verde) e regiões hiperêmicas com aspecto de necrose da mucosa intestinal, sendo necessário a realização de uma enterectomia (seta lilás).

Após o procedimento, a paciente recebeu medicação endovenosa, dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, fosfato dissódico de dexametasona²⁴ 0,25mg/kg/SID, cloridrato de metadona¹⁷ 0,2mg/kg/QID, cloridrato de cetamina⁷ 0,3mg/kg/QID, ondasetrona¹² 0,5mg/kg/BID, omeprazol⁸ 1mg/kg/BID e meropeném tri-hidratado²⁵ 24mg/kg/BID. Algumas horas após o procedimento, a paciente entrou em parada cardiorrespiratória e hemorragia, onde iniciou-se o protocolo de reanimação cardiopulmonar (RCP), com

²⁴ Medicamento genérico, Lei nº 9.787, de 1999

²⁵ Medicamento genérico, Lei nº 9.787, de 1999, BioChimico, Itatiaia – RJ, Brasil

massagem cardíaca, administração de epinefrina²⁶ dose baixa 0,01mg/kg e atropina²⁷ dose baixa 0,1mg/kg, porém não se obteve sucesso e a paciente veio a óbito.

4.4 SISTEMA OSTEOMUSCULAR

As cirurgias ortopédicas descritas são apresentadas na tabela abaixo (TABELA 7), obtiveram um total de 10 procedimentos acompanhados durante o estágio curricular. Dentre os procedimentos, a sutura fabelo tibial foi a mais observada. Os procedimentos subsequentes obtiveram frequências iguais.

TABELA 7 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES ORTOPÉDICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimento cirúrgico	Caninos	Felinos	Total	Frequência (%)
Sutura fabelo tibial	2	0	2	18,19%
Osteossíntese de fêmur	0	1	1	9,09%
Osteossíntese de pelve	0	1	1	9,09%
Osteossíntese de tíbia	0	1	1	9,09%
Osteossíntese de rádio e ulna	1	0	1	9,09%
Remoção de pino intramedular	1	0	1	9,09%
Remoção de parafuso de placa bloqueada	0	1	1	9,09%
Amputação de membro pélvico	1	0	1	9,09%
Amputação de dígito	1	0	1	9,09%
Osteotomia e Nivelamento do Platô Tibial	1	0	1	9,09%
Total	7	4	11	100%

FONTE: A autora (2022).

Fraturas de rádio e ulna apresentam a interrupção da continuidade do osso cortical difisário (JOHNSON, 2015). Dentre as causas mais comuns os acidentes automobilísticos e pequenos traumas, causados por saltos ou quedas, se destacam, principalmente em raças de pequeno porte (COSTA; SCHOSSLER, 2002). Sendo assim, é indispensável a avaliação clínica completa do paciente e exames de imagem para descartar alterações sistêmicas, como pneumotórax, miocardite traumática e contusão pulmonar. Com o diagnóstico definitivo, é indispensável a realização de um

²⁶ Adren®, Hipolabor e Sanval, Belo Horizonte – MG, Brasil

²⁷ HYTROPIN®, Hypofarma, Ribeirão das Neves – MG, Brasil

planejamento cirúrgico adequado baseado no exame físico minucioso e exames de imagem (JOHNSON, 2015).

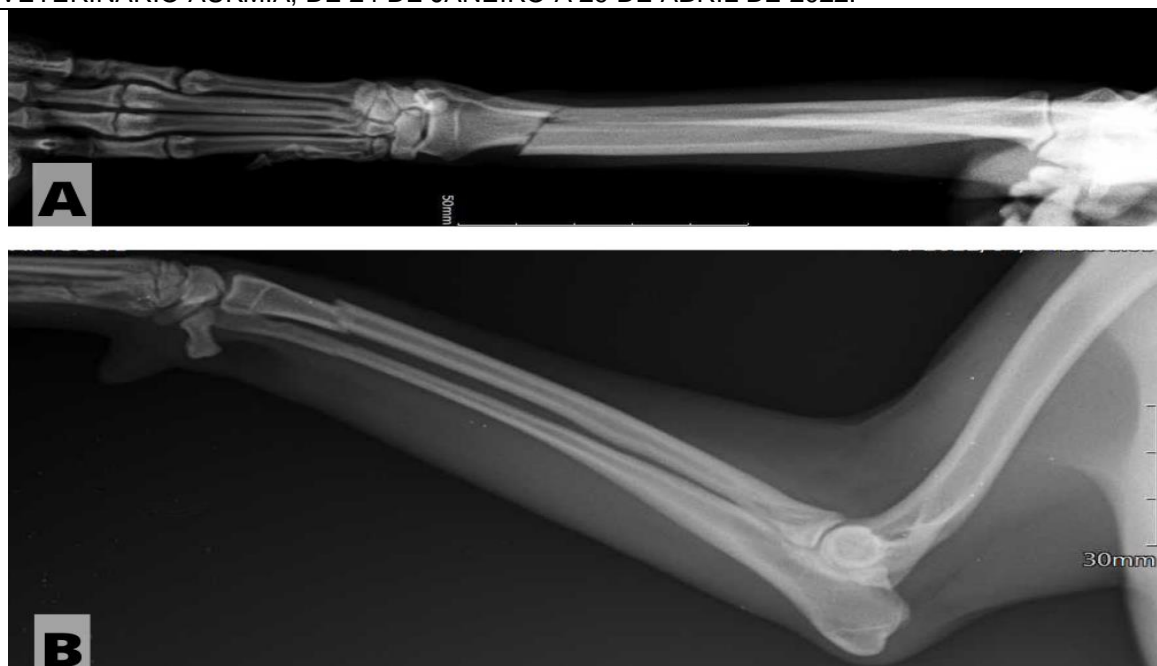
De acordo com Costa e Schossler (2002), as fraturas de rádio e ulna podem ser completas ou incompletas, variando desde fratura em galho verde até altamente cominutiva. A fixação da fratura tem como objetivo reduzir o grau de movimentação do membro durante o processo de reparação, e a estabilização pode ser realizada através de fixadores esqueléticos externos, hastes bloqueadas, placas ósseas, pinos intramedulares ou a associação destes (MEIRELLES, 2013; JOHNSON, 2015; COSTA; SCHOSSLER, 2002).

A escolha da técnica utilizada para fixação irá depender da idade e do tamanho do paciente, além de alguns outros fatores, como da estabilidade axial da fratura, das injúrias musculoesqueléticas concomitantes, da condição dos tecidos moles adjacentes, da cooperação do cliente, dos materiais disponíveis e da habilidade do cirurgião (COSTA; SCHOSSLER, 2002).

Durante o estágio obrigatório, um dos casos acompanhados, um paciente, canino, 7kg, SRD, dois anos, pequeno porte, que chegou ao hospital com queixa de trauma automobilístico. Durante o exame físico, observou-se que a paciente não apoiava membro torácico direito, mucosas róseas, ausculta cardíaca e respiratória sem alterações significativas e temperatura retal de 38,5°C. Devido ao grau de dor apresentado pela paciente foi realizado a administração de medicação analgésica, cloridrato de metadona¹⁷ 0,2mg/kg e dipirona⁹ 25mg/kg, além de medicação anti-inflamatória, meloxicam¹⁹ 0,1mg/kg.

Foram realizados exames de imagem, ultrassom abdominal e raio X de tórax, onde não se obteve alterações significativas. À realização do raio X de membro torácico direito, constatou-se a presença de fratura simples completa oblíqua em terço distal de rádio e ulna direita (FIGURA 10). O autor JOHNSON (2015), relata que fixadores externos e placas ósseas são implantes eleitos para reparação de fraturas radioulnares. Ainda cita que, fraturas oblíquas requer um suporte rotacional, flexor e axial, sendo assim, as placas ósseas apresentam-se como um excelente método de estabilização da fratura apresentada pelo paciente.

FIGURA 12 - RADIOGRAFIA PRÉ OPERATÓRIA DE FRATURA DE RÁDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



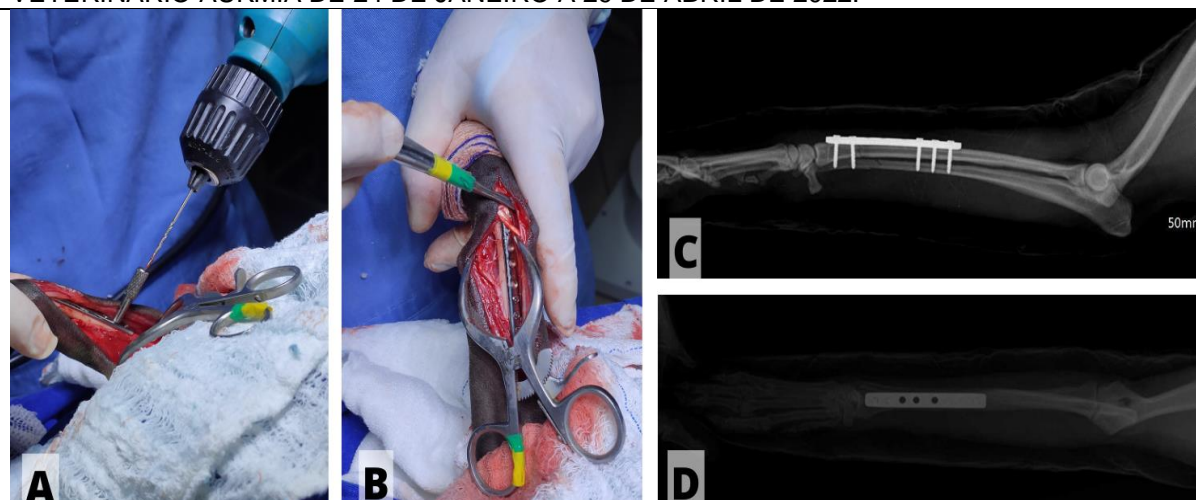
FONTE: EcoVet (2022).

LEGENDA: Fratura simples, oblíqua, completa em terço distal de Rádio e Ulna. (A) Radiografia radioulnar projeção craniocaudal. (B) Radiografia radioulnar projeção mediolateral.

Desta forma, optou-se por estabilização de fratura por meio de uso de placa óssea bloqueada reta de 3.5mm e 5 parafusos de placa bloqueada. Foram realizadas as perfurações, com o auxílio de uma furadeira ortopédica canulada²⁸, e aplicado os parafusos, sendo 2 no fragmento distal e 3 no proximal (FIGURA 11). A sutura da musculatura em padrão simples interrompido foi realizada com fio absorvível ácido poliglicólico- ABS⁶ 2-0 e, aproximação do subcutâneo em padrão contínuo zigue-zague com o mesmo fio. Para a dermorrafia utilizou-se fio inabsorvível Nylon⁵ 3-0 em padrão de sutura simples interrompido. Ao final do procedimento foi realizada a colocação de tala.

²⁸ Furadeira ortopédica canulada - Makita

FIGURA 13 - TRANS E PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE RÁDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora e Ecovet (2022).

LEGENDA: **(A)** Realização do orifício, com o auxílio de furadeira ortopédica²⁸, para colocação de placa bloqueada com parafuso de placa bloqueada. **(B)** Fratura reduzida e estabilizada com o uso de placa bloqueada reta. **(C)** Projeção lateromedial de estabilização de fratura em terço final de rádio e ulna por meio do uso de placa bloqueada e parafusos de placa bloqueada, promovendo o devido alinhamento da linha de fratura **(D)** Projeção crânio caudal da estabilização da fratura.

Após 24 horas de internamento para observação do pós-operatório, o paciente foi liberado com tala, mantida por sete dias e receita medicamentosa de uso oral dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, durante 10 dias, carprofeno²⁹ 4mg/kg/SID, durante cinco dias, cloridrato de tramadol¹⁴ 2mg/kg/BID, durante sete dias. Em sete dias, a paciente retornou para retirada da tala e avaliação pós-operatória (FIGURA 12A). A mesma apresentava-se bem clinicamente. Ao completar 14 dias de pós-operatório, a paciente retornou novamente para retirada dos pontos (FIGURA 12B). Não foram relatadas novas queixas, sendo assim, a paciente foi liberada com alta médica pelo veterinário responsável.

²⁹ Carproflan®, União Química, São Paulo – SP, Brasil

FIGURA 14 - PÓS-OPERATÓRIO DE OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA EM TERÇO DISTAL DE RÂDIO E ULNA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: (A) Ferida cirúrgica com 7 dias de pós-operatório, sem sinais de inflamação. (B) Ferida cirúrgica cicatrizada com 14 dias de pós-operatório.

4.5 SISTEMA URINÁRIO

Durante o estágio curricular, foi realizado o acompanhamento de somente duas intervenções cirúrgicas do sistema urinário, sendo uma cistotomia e uma cistorrafia.

De acordo com MacPhail (2015) a cistotomia consiste em uma incisão cirúrgica na vesícula urinária. Tal procedimento é comumente utilizado na remoção de urólitos que não são dissolvidos por meio de tratamento medicamentoso e não são expelidos pela uretra (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015). Além disso, a cistotomia pode ser indicada na identificação e biópsias de massas, reparação de ureteres ectópicos ou avaliação de infecção do trato urinário resistente a tratamento (MACPHAIL, 2015).

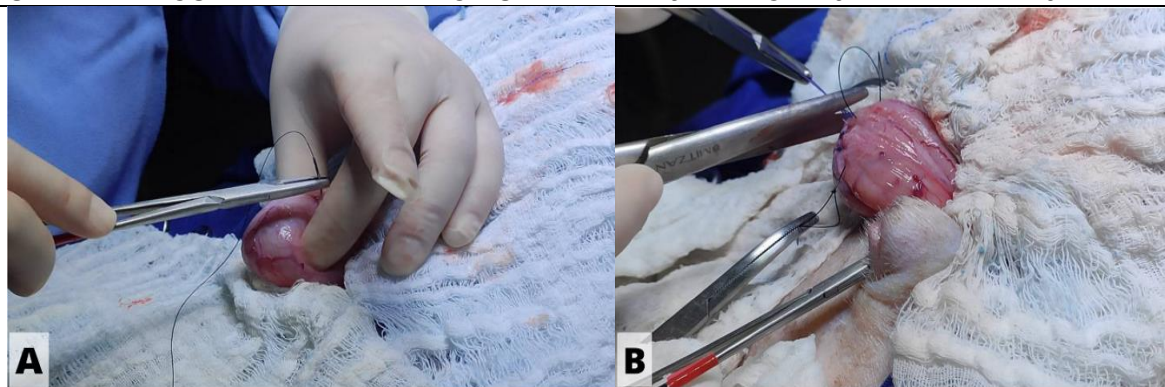
Os urólitos são concreções minerais compostas por cristais orgânicos e inorgânicos e uma quantidade pequena de matriz orgânica (TANAKA, 2009). Essa formação ocorre, pois, alguns resíduos que deveriam ser eliminados pela urina, se precipitam e predispõe a formação de cristais, os quais quando retidos no sistema urinário podem se depositar em uma matriz orgânica e crescer, formando cálculos, tais como estruvita, oxalato de cálcio, urato, sílica, cistina e fosfato de cálcio (WAKI; KOGIKA, 2015).

Os sinais clínicos observados irão depender do local em que se encontra o urólito formado, mas geralmente se assemelham a sinais de cistite, hematúria, polaciúria,

estrangúria, disúria, incontinência urinária e micção em local inapropriado (WAKI; KOGIKA, 2015; JERICÓ *et al.*, 2015). O diagnóstico consiste em exame clínico, achados laboratoriais e exames de imagem, como ultrassom e raio X, e o tratamento indicado é a remoção cirúrgica dos urólitos por meio da cistotomia (TANAKA, 2009).

Durante o estágio curricular, foi possível acompanhar um caso de urolitíase em um paciente, canino, macho, da raça Lhasa Apso que foi submetido ao procedimento de cistotomia para remoção de urólitos. Para a realização da cistotomia, a vesícula urinária foi devidamente exposta e isolada com o uso de compressas. Foi realizada a colocação de dois fios de Nylon⁵ 3-0 para servir de ancora, mantendo a vesícula urinária tracionada, a fim de realizar a incisão com o bisturi⁴ lâmina 24. Com a abertura foram removidos vários cálculos com o auxílio de uma cureta e, posteriormente realizando-se a hidropulsão retrógrada. Em seguida, foi realizada a sutura seromuscular da vesícula em padrão simples contínuo, sendo esse o primeiro plano, e o segundo plano em padrão contínuo Cushing, ambas com fio absorvível ácido poliglicólico-ABS 3-0. Ao realizar o teste da solução salina observou-se que não havia drenagem pelos pontos, sendo assim, realizou-se a omentopexia com fio absorvível ácido poliglicólico-ABS⁶ 3-0 (FIGURA 13). Para fechamento da camada muscular utilizou-se o padrão de sutura simples interrompido, realizado com fio absorvível ácido poliglicólico-ABS⁶ 3-0 e, aproximação do subcutâneo com padrão contínuo zigue-zague, realizado com o mesmo fio. A dermorrafia foi executada em padrão de sutura simples interrompido com o uso de fio inabsorvível Nylon⁵ 3-0.

FIGURA 15 - CISTOTOMIA REALIZADA PARA REMOÇÃO DE URÓLITO DA VESÍCULA URINÁRIA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: **(A)** Exposição, isolamento e aplicação de suturas de sustentação para realização da incisão na face ventral da vesícula urinária. **(B)** Cistostomia com sutura padrão ponto simples interrompido, realizada com fio ácido poliglicólico absorvível⁶ 3-0.

Após o procedimento, o paciente permaneceu internado durante 24 horas para recuperação anestésica, onde recebeu medicação endovenosa para controle de dor, cefovecina sódica³⁰ 8mg/kg, cloridrato de tramadol¹⁴ 0,2mg/kg/BID, omeprazol⁸ 1mg/kg/BID, dipirona⁹ 25mg/kg/BID e citrato de maropitant³¹ 1mg/kg/SID. O paciente permaneceu estável durante a noite e foi liberado para casa com medicações de uso oral, hidróxido de alumínio + hidróxido de magnésio + simeticona³² 10mg/kg/BID, durante cinco dias, dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, durante sete dias, meloxicam¹⁹ 0,1mg/kg/BID, durante cinco dias, e cloridrato de tramadol¹⁴ 4mg/kg/BID, durante três dias. Após 10 dias de pós-operatório o paciente retornou para remoção dos pontos, e foi liberado para casa com alta médica pelo médico veterinário responsável.

4.6 OFTALMOLOGIA

Os procedimentos oftalmológicos constituíram somente 6,45% da casuística total, sendo que, três deles foram realizados em um único paciente (TABELA 8).

TABELA 8 - RELAÇÃO DE INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS OFTÁLMICAS, ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022, NO HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA.

Procedimento	Caninos	Felinos	Total	Frequência (%)
Enucleação	2	0	2	33,34%
Recobrimento conjuntival em 360°	2	0	2	33,34%
Ceratotomia em grade	1	0	1	16,66%
Flap de terceira pálpebra	1	0	1	16,66%
Total:	6	0	6	100%

Fonte: A autora (2022).

Dentre as doenças oftalmológicas observadas em cães e gatos, a ceratite ulcerativa, mais conhecida como úlcera de córnea, apresenta grande incidência na clínica de pequenos animais (LOBO *et al*, 2021). A úlcera de córnea consiste na ruptura do epitélio corneano, e pode ser classificada como superficiais, que cicatrizam rapidamente, ou profundas. A etiologia desta enfermidade compreende traumas, distúrbios na produção lacrimal, lesões causadas por agentes químicos, defeitos palpebrais e infecções oculares (ARAÚJO *et al.*, 2020).

³⁰ Convenia®, Zoetis, Brasil

³¹ Cerenia®, Zoetis, Brasil

³² Mylanta® Jhonson & Jhonson, New Brunswick – NJ, EUA

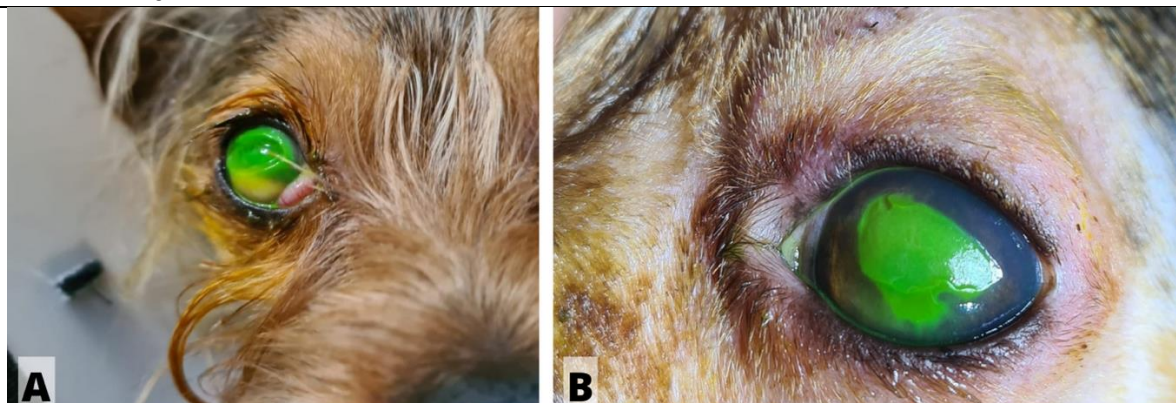
O desconforto ocular, presença de secreções e opacidade da córnea estão entre os sinais clínicos apresentados diante dessa enfermidade. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, exame ocular e através do teste de fluoresceína sódica, corante que permite a avaliação da integridade da córnea. O tratamento envolve técnicas cirúrgicas e medicamentos oftálmicos, na tentativa de cicatrização e recuperação da córnea (BERCHT, 2009).

De acordo com Castilhos (2019), as úlceras indolentes não apresentam resposta significativa ao tratamento clínico e são comumente observadas em cães machos de mais idade. Diante das lesões e da resposta ao tratamento clínico, opta-se por correção cirúrgica da enfermidade. Já a descemetocelose, uma lesão profunda da córnea, com perda de epitélio e estroma, leva a exposição da membrana de Descemet e a não correção desta pode evoluir para endoftalmite e até perda total da visão (LOBO *et al.*, 2021).

Deu entrada no hospital veterinário, um cão macho, raça Shih-Tzu com três anos de idade e 5kg de peso. Na anamnese, a tutora relatou que o paciente apresentava diarreia, perda de apetite, e as pálpebras de ambos olhos, esquerdo e direito, edemaciadas, com secreção purulenta e queixa de olho seco.

Ao exame físico, as únicas alterações encontradas foram oftalmológicas, onde observou-se intensa secreção e edema em olho esquerdo e direito. Diante dos sinais apresentados, submeteu-se o paciente ao teste de fluoresceína, no qual apresentou no olho direito, alteração em córnea compatível com úlcera de córnea profunda, devido a profundidade da lesão e a presença de blefaroespasmos. No olho esquerdo observou-se a presença de um desprendimento do epitélio corneal, compatível com úlcera indolente (FIGURA 14).

FIGURA 16 - TESTE DE FLUORESCÉINA REALIZADO EM OLHO DIREITO E ESQUERDO DE CANINO SHIH-TZU, 3 ANOS. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: **(A)** Presença de alteração de grande extensão na camada córnea de olho direito, compatível com úlcera de córnea profunda. **(B)** Observe epitélio se desprendendo – olho esquerdo - compatível com úlcera indolente.

Diante das recomendações de Hvenegaard (2010) optou-se pelo procedimento cirúrgico de ceratotomia em grade e *flap* de terceira pálpebra no olho esquerdo, e recobrimento conjuntival 360° associado a *flap* de terceira pálpebra no olho direito. Dessa forma, submeteu-se o paciente a exames de hemograma, no qual não apresentava alterações significativas.

O paciente foi submetido a duas técnicas cirúrgicas simultâneas, no olho esquerdo (FIGURA 15ABC). Para a realização do procedimento o paciente foi posicionado em decúbito lateral e submetido a tricotomia e antissepsia, prévia e cirúrgica. Assim, iniciou-se o debridamento epitelial com o auxílio de uma haste de algodão estéril. Na sequência foi realizado a técnica de ceratotomia em grade com o auxílio de uma agulha 26G ½ (13mm x 0,45mm)³³, com o objetivo de formar sulcos no estroma para a migração de tecido de granulação provindos de tecido adjacente. O *flap* de terceira pálpebra, foi realizado ancorando a terceira pálpebra a pálpebra superior. Os pontos de ancoragem foram aplicados em padrão Wolff captionado com fio inabsorvível Nylon⁵ 4-0. A técnica empregada possui o objetivo de proporcionar revestimento protetor, trazendo aumento da vascularização e fibroblastos que facilitam a cicatrização (CAPLAN; YU-SPEIGHT, 2014). No olho direito, após constatar presença de úlcera de córnea profunda, foi indicado realização da técnica de recobrimento conjuntival 360°. Para a aplicação da técnica realizou-se a

³³ Descarpack, Santa Catarina, Brasil

dissecação da conjuntiva com o auxílio de uma tesoura de Íris reta, em seguida suturou-se as bordas livres da conjuntiva em padrão Wolff com fio Nylon⁵ 4-0. O objetivo da técnica empregada é realizar a proteção das áreas afetadas (PACHECO, 2014), associada a técnica de flap de terceira pálpebra (FIGURA 15D).

FIGURA 17 - TÉCNICA CIRÚRGICA APLICADA EM OLHO DIREITO E ESQUERDO COM O OBJETIVO DE CORREÇÃO DE ÚLCERA DE CÓRNEA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA DE 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: **(A)** Aplicação da técnica de ceratotomia em grade após o debridamento conjuntival em olho esquerdo com o auxílio de agulha de insulina. **(B)** Aspecto da camada corneal do olho esquerdo após a aplicação da técnica de ceratotomia em grade. **(C)** Aplicação da técnica de *flap* de terceira pálpebra. **(D)** Aspecto final do olho direito após aplicação da técnica de recobrimento conjuntival, com o auxílio de captons, associado a *flap* de terceira pálpebra.

Após a realização do procedimento, o paciente permaneceu internado por 24 horas para recuperação anestésica. Em seguida teve alta médica com prescrição de trimetoprima e sulfametoxazol³⁴ 15mg/kg/SID, durante 10 dias, cloridrato de ondasetrona¹² 0,4mg/kg/BID, durante cinco dias, omeprazol⁸ 1mg/kg/SID, durante 10 dias, ribavirina manipulada 30mg/kg/SID, durante 15 dias, e colírios de uso oftálmico, colírio de hialuronato de sódio³⁵ uma gota cada olho/BID, até novas recomendações, colírio de nepafenaco³⁶ uma gota cada olho/BID, durante 30 dias, colírio de EDTA 0,35% uma gota cada olho/BID, durante 30 dias e gatifloxacino³⁷ uma gota cada olho, a cada quatro horas, durante 30 dias. As técnicas realizadas no olho esquerdo foram removidas com 21 dias de pós-operatório, em seguida realizou-se o teste de fluoresceína, que se apresentou negativo (FIGURA 16). Já no olho direito, as técnicas

³⁴ Bactrim®, Farmoquímica, Rio de Janeiro – RJ, Brasil

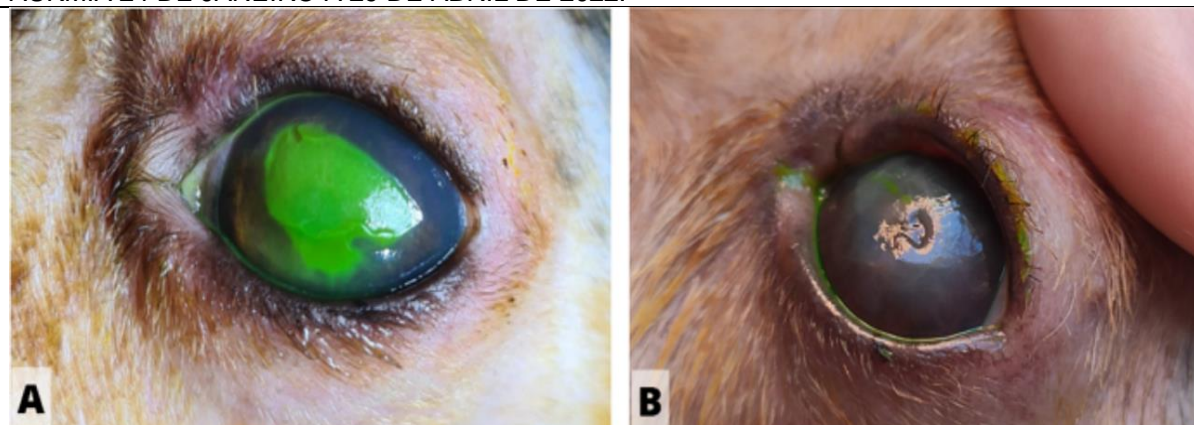
³⁵ Hyback®, União Química, São Paulo – SP, Brasil

³⁶ Nevanac®, Novartis Biociências S.A, São Paulo – SP, Brasil

³⁷ Zymar®, Allergan, Guarulhos – SP, Brasil

operatórias utilizadas foram mantidas por 35 dias, devido a extensão em que se apresentava a lesão.

FIGURA 18 - PRÉ-OPERATÓRIO E PÓS OPERATÓRIO DE CERATOTOMIA EM GRADE E RECOBRIMENTO CONJUNTIVAL 360° EM OLHO ESQUERDO. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: **(A)** Aspecto pré-operatório de olho esquerdo apresentando úlcera de córnea corada com fluoresceína sódica. **(B)** Pós-operatório de 21 dias de olho esquerdo corado com fluoresceína sódica, demonstrando melhora significativa.

4.7 SISTEMA NERVOSO

As intervenções cirúrgicas referentes ao sistema nervoso constituíram são menos frequentes na rotina do Hospital Veterinário Aukmia. A hemilaminectomia foi o único procedimento acompanhado, sendo este realizado em um canino.

Segundo Marinho *et al.* (2014), os discos intervertebrais, constituídos por conteúdo cartilaginoso, tem como função a conexão das vértebras, fornecer flexibilidade e absorver impactos recebidos pela coluna vertebral. Com exceção do atlas (C1), áxis (C2) e das vértebras sacrais, todas as vértebras possuem o disco intervertebral entre elas.

Segundo OLBY *et al.* (2020), a doença do disco intervertebral (DDIV), observada em cães desde 1800, é caracterizada por uma degeneração do mesmo, causa comum de lesão medular em cães. Com o passar dos anos foram descobertas variações de DDIV, a que resulta em uma extrusão (Hansen tipo I), afetando principalmente raças condrodistróficas, ou protusão (Hansen tipo II), mais comumente observada em cães de grande porte com idade avançada (ARIAS *et al.*, 2007; SILVEIRA *et al.*, 2020; Marinho *et al.*, 2014). Com o avanço da tecnologia e aprimoramento do diagnóstico de enfermidades, foi possível observar uma frequência

no aparecimento de uma degeneração do disco, incluindo a hérnia de material do núcleo pulposo. Assim, nomeou-se hérnia de Hansen tipo III, caracterizada por uma extrusão traumática do disco intervertebral (extrusão de alta velocidade e baixo volume), atualmente conhecida como extrusão não compressiva do núcleo pulposo (FENN; OLBY, 2020).

De acordo com Silveira *et al.* (2020), a Hansen tipo I caracteriza-se por alterações no núcleo pulposo dos discos intervertebrais, ocasionada por alterações em seus componentes estruturais, juntamente com aumento na deposição de colágeno. Essas alterações levam a uma menor atividade hidro elástica, causada pela diminuição na capacidade de ligação de água no interior, e baixa resistência à pressão, o que favorece a calcificação, causando assim a extrusão do conteúdo em direção ao canal medular.

Arias *et al.* (2007) cita que, as degenerações podem ocorrer ao longo de toda a coluna vertebral. No entanto, os discos da região entre a décima primeira vértebra torácica (T11) e terceira vértebra lombar (L3) constituem cerca de 80% dos casos. As alterações clínicas observadas em Hansen tipo I geralmente são agudas, contrário das alterações observadas em Hansen tipo II, cuja a apresentação clínica é progressiva, podendo levar meses para o seu aparecimento (SILVEIRA *et al.*, 2020).

Conforme a citação de Silveira *et al.* (2020), a extrusão do disco intervertebral pode ocorrer em diferentes graus de acometimento, sendo esses: grau I (presença de dor à palpação epaxial), grau II (paraparesia ambulatória), grau III (paraparesia não ambulatória), grau IV (paraplegia com presença de dor profunda) e grau V (paraplegia com ausência de dor profunda).

O diagnóstico presuntivo baseia-se no histórico clínico do paciente, exames físicos e neurológicos. Entretanto, é indispensável o uso de exames complementares de imagem como, radiografia simples, mielografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética, para o fechamento do diagnóstico (RAMALHO *et al.*, 2015). O tratamento irá depender do grau de acometimento, incluindo cirurgia descompressiva, que pode ser realizada por várias técnicas (descompressão por fenda ventral, fenestração de DDIV ventral, laminectomia descompressiva por acesso lateral ou dorsal, hemilaminectomia e facetectomia), ou tratamento clínico conservativo, que inclui o uso de antiinflamatórios e repouso absoluto (SANTINI, 2010).

O único procedimento acompanhado durante o estágio obrigatório, foi realizado em um paciente canino, fêmea, da raça Lhasa Apso, cinco anos, 7,3kg, que apresentava paraparesia ambulatória ataxia em membros pélvicos, escúria e aquesia. Ao exame físico neurológico observou-se que a paciente apresentava movimentação da cauda, reflexo perianal presente, presença de dor superficial em membros pélvicos, direito e esquerdo, reflexo de panículo presente somente acima da região de terceira vértebra lombar (L3) e reflexo de propriocepção ausente. A paciente foi submetida à exames laboratoriais de hemograma e análise bioquímica, estes sem apresentar alterações significativas.

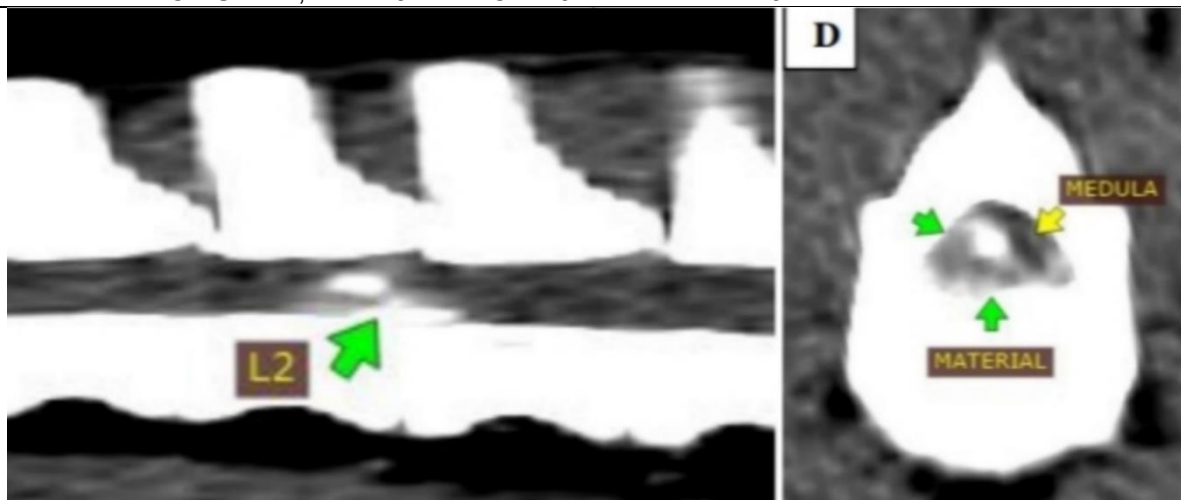
No dia seguinte a paciente foi reavaliada, apresentando reflexo de propriocepção leve em membro pélvico esquerdo e a tutora relatou que a mesma havia urinado. Após a avaliação do Médico Veterinário cirurgião optou-se por realizar o tratamento clínico com o uso de adesivo transdérmico de buprenorfina³⁸, e medicação de uso oral, omeprazol⁸ 1mg/kg/SID, durante 10 dias, prednisolona³⁰ 1mg/kg/SID, durante 9 dias, gabapentina manipulada 15mg/kg/BID, durante 60 dias e citidina monofosfato + uridina trifosfato + hidroxocobalamina³⁹, uma dose/SID, até novas recomendações. A tutora foi orientada a iniciar juntamente com as medicações, a terapia de acupuntura e fisioterapia.

Após cinco dias, a paciente retornou para um novo exame físico neurológico onde constatou-se uma piora no quadro clínico, com perda de dor profunda e ausência de propriocepção em membros pélvicos, direito e esquerdo, e estava em iscúria. Sendo assim, a paciente foi submetida a tomografia simples e mielotomografia (FIGURA 17). O exame de tomografia contrastada, constatou extrusão discal lateralizada à direita resultando em compressão medular acentuada.

³⁸ Restiva® 10mg, LTS – Lohmann Therapie Systeme A.G Andernach, Alemanha

³⁹ Etna®, Gross, Nebraska, EUA

FIGURA 19 - EXAME TOMOGRÁFICO DA COLUNA TORACOLOMBAR, EVIDENCIANDO EXTRUSÃO DISCAL RESULTANDO EM COMPRESSÃO MEDULAR ACENTUADA. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 22 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.

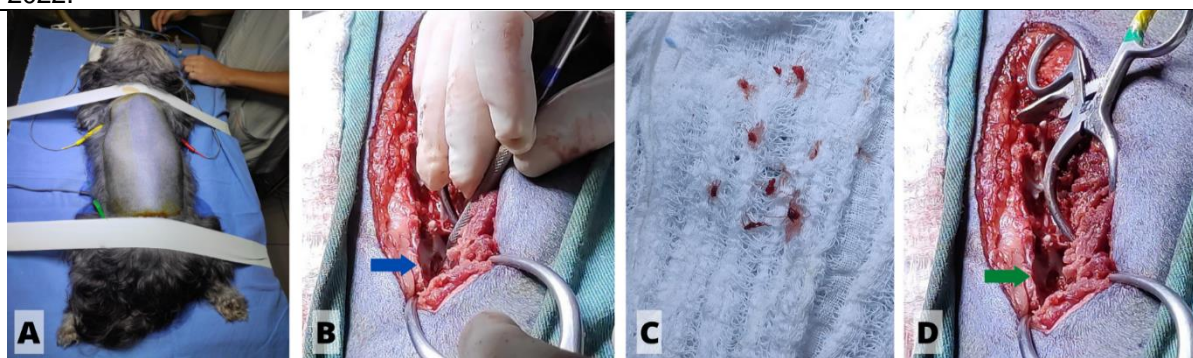


FONTE: Clínica Veterinária Prontovet (2022).

LEGENDA: Observa-se grande região mineralizada localizada predominantemente no aspecto lateral direito do canal vertebral L2-3, correspondendo 80% de sua área, demonstrando extensão cranial até terço médio de L2.

Os Médicos Veterinários responsáveis optaram por realizar a técnica de hemilaminectomia dorso lateral (FIGURA 18), que consiste na remoção unilateral da lâmina, dos processos articulares e de parte do pedículo, com abordagem dorsal à coluna toracolombar, para descompressão medular (DEWEY, 2015).

FIGURA 20 - PROCEDIMENTO DE HEMILAMINECTOMIA DEVIDO EXTRUSÃO DE DISCO INTERVERTEBRAL. HOSPITAL VETERINÁRIO AUKMIA, 24 DE JANEIRO A 29 DE ABRIL DE 2022.



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: **(A)** Posicionamento da paciente em decúbito esternal para realização da técnica de hemilaminectomia. **(B)** Extrusão do disco degenerado comprimindo o canal medular (seta azul). **(C)** Conteúdo extrusado após sua remoção do canal medular. **(D)** Medula espinhal após o acesso ósseo e remoção do conteúdo compressivo (seta verde).

Para a realização da técnica a paciente foi posicionada em decúbito esternal e devidamente estabilizada. Após a realização da tricotomia e antissepsia, prévia e cirúrgica, realizou-se a contagem das vértebras para localizar o local de incisão. Após

a localização de L2-3, realizou-se uma incisão com o auxílio de uma lâmina de bisturi⁴ 24 se estendendo de T13 a L5. Em seguida, realizou-se a incisão, com auxílio de uma lâmina de bisturi⁴ 24, e afastamento da musculatura com auxílio de um elevador Freer, expondo a lâmina dorsal de L2-3. A remoção do processo espinhoso dorsal foi feita com o auxílio de um alicate bico chato, seguida da exposição do canal medular, realizada com o auxílio de uma broca pneumática. Após a remoção do conteúdo extrusado, realizou-se a sutura da musculatura em padrão de sutura simples interrompido com fio inabsorvível Nylon⁵ 2-0 e, aproximação do subcutâneo em padrão de sutura zigue-zague com fio inabsorvível Nylon⁵ 4-0. A dermorrafia foi feita em padrão de sutura Sultan com fio inabsorvível Nylon⁵ 3-0.

Após o procedimento a paciente permaneceu internada por três dias, para observação e medicação endovenosa, omeprazol⁸ 1mg/kg/BID, citrato de meropitant²⁶ 10mg/kg/SID, cloridrato de metadona¹⁷ 0,2 mg/kg e cloridrato de cetamina⁷ 0,3mg/kg, a cada quatro horas e ceftriaxona dissódica¹⁸ 30mg/kg/BID. Com um dia de pós-operatório a paciente urinou sem necessidade de compressão vesical. Com 48 horas de pós-operatório foi realizado um novo exame físico neurológico na paciente, onde observou-se ausência de dor profunda, constatando que não houve mudança no quadro clínico.

A paciente foi liberada para casa após 48h de pós-operatório com o uso de adesivo transdérmico de buprenorfina³³, e receita medicamentosa de uso oral, gabapentina manipulada 15mg/kg/BID, durante 60 dias, , dipirona sódica¹⁵ 25mg/kg/BID, durante 10 dias, cloridrato de tramadol¹⁴ 2mg/kg/BID, durante cinco dias, omeprazol⁸ 1mg/kg/SID, durante 10 dias, marbofloxacina⁴⁰ 2,75mg/kg/SID, durante sete dias. A tutora foi orientada de manter a fisioterapia e terapia de acupuntura. Após sete dias de pós-operatório a paciente retornou, porém ainda não demonstrava melhora no quadro clínico, ao exame físico neurológico constatou-se reflexo de dor superficial e profunda ausentes. Com 14 dias de pós-operatório, foi realizado um novo exame neurológico onde não se observou mudanças no quadro clínico da paciente. A tutora foi orientada a continuar realizando a fisioterapia, acupuntura e avaliação periódica com a Médica Veterinária responsável. No entanto, a mesma não demonstrou melhora no quadro clínico.

⁴⁰ Marbopet®, Ceva Saúde Animal Ltda, Paulínia – SP, Brasil

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acadêmico ao final do curso se encontra em uma fase de transição, onde as responsabilidades acadêmicas precisam ser transformadas em responsabilidades profissionais. Com isso o estágio curricular obrigatório se torna uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de todo graduando, garante que sejam colocados em práticas os conhecimentos adquiridos durante a graduação, além de ampliar o suas capacidades práticas e teóricas, já que mesmo dentro das limitações de estagiário se sujeita as mesmas demandas que os profissionais tem para exercer, permitindo a experiência de atividades antes relatadas apenas em livros ou em sala de aula.

A escolha de realização do estágio no Hospital Veterinário Aukmia, na cidade de Toledo-PR não foi casual. Quando considerada a importância do estágio curricular obrigatório atrelamos tal às experiências que o local pode nos proporcionar, com isso a grande demanda de atendimento, localização, possibilidade de casos menos comuns e desafiadores, estrutura de atendimento para diagnóstico foi pontualmente observada. O Hospital Veterinário Aukmia, é composto por uma equipe capacitada, onde se tem a oportunidade de aprendizado direto com Doutores e Médicos Veterinários com experiência acadêmica e prática, algo que conforta e desafia o acadêmico durante as situações diárias. O estágio possibilitou não somente o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas o reconhecimento pessoal e profissional, diferentes condutas, relacionamentos interpessoais e trabalho em equipe. A equipe Aukmia, tem muito a oferecer a seus estagiários, um local que acolhe e ensina com respeito e dedicação.

Dessa forma, concluo que a disciplina de estágio obrigatório, além de permitir o crescimento integro da vida profissional, conhecimento técnico e prático, permite aprender a desenvolver habilidades essenciais para a resolução dos desafios enfrentados na rotina diária da medicina veterinária. Toda a experiência vivida durante o estágio, garante que o aluno possa dirimir suas dúvidas a respeito da área escolhida, permitindo que este, tenha certeza e se reconheça na sua profissão.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Thiago Souza de *et al.* Correção cirúrgica de obstrução de trato gastrointestinal por corpo estranho em cão (*Canis familiaris*) – Relato de caso. In: XXVI Jornada Científica Do Curso De Graduação Em Medicina Veterinária Do UNIFESO, 16., 2017, Teresópolis, Rj. **Anais Jornada Científica do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO**. Teresópolis: Unifeso, 2017. p. 39-43.
- ARAÚJO, Amanda de Melo *et al.* Úlcera de córnea em canino: Relato de caso. In: ANAIS DA 16ª MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - CONGREGA, 16., 2020, Caçapava do Sul, Rs. **Anais [...]**. Caçapava do Sul, Rs: Urcamp, 2020. p. 1-5.
- ARIAS, M.V.B. *et al.* Avaliação dos resultados clínicos após cirurgia descompressiva em cães com doença de disco intervertebral. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 59, n. 6, p. 1445-1450, dez. 2007. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352007000600015&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12 abr. 2022.
- BARROS, Patricia Monteiro de. **Técnicas de ovariosalpingohisterectomia (OSH) em cadelas: revisão de literatura**. 2010. 34 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, Sp, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89037>. Acesso em: 08 abr. 2022.
- BERCHT, Bernardo Stefano. **Úlcera de córnea profunda em cães**. 2009. 35 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rs, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/22938/000737935.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- BIANCHI, R.; BERTOTTI, S. C. PIOMETRA EM CADELAS. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, [S. l.], v. 2, p. e13732, 2017. Disponível em: <https://unoesc.emnuvens.com.br/apeux/article/view/13732>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G.. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 2048 p.
- CABRAL, A. E. P. *et al.* Corpo estranho em sistema digestório de cão: Relato de caso. **Ars Veterinaria**, Jaboticabal, Sp, v. 34, n. 4, p. 168-205, 2018.
- CAPLAN, Elaine R.; YU-SPEIGHT, Audrey. Cirurgia do olho. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 17. p. 816-911.
- CARVALHO, Tatiana Borges de. **Neoplasia mamária em cadelas: caracterização histopatológica e expressão de proteínas de estresse (HSP 72)**. 2006. 49 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa - Ufv, Viçosa, 2006. Disponível em: <https://locus.ufv.br/handle/123456789/5119>. Acesso em: 06 abr. 2022.

COSTA, R. C.; SCHOSSLER, J. E. W. Tratamento de Fratura do Rádio e Ulna em Cães e Gatos: Revisão. **Archives Of Veterinary Science**, Printed In Brazil, v. 7, n. 1, p. 89-98, 26 jun. 2002.

DEWEY, Curtis W.. Cirurgia da Coluna Toracolombar. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Mosby - Afiliada Elsevier Inc, 2015. Cap. 41, p. 4324.

ESTRALIOTO, Bruna; CONTI, Juliano. Câncer de mama em cadelas – Atualidades do diagnóstico e prognóstico ao tratamento cirúrgico. **Enciclopédia Biosfera e Centro Científico Conhecer**, Umuarama, Pr, v. 16, n. 29, p. 444-463, 30 jun. 2019.

FENN, Joe; OLBY, Natasha J.. Classification of Intervertebral Disc Disease. **Frontiers In Veterinary Science**, [S.L.], v. 7, p. 1-17, 6 out. 2020. Frontiers Media SA.

HVENEGAARD, A. P. F. A. **Retrospective study of clinical management of indolent ulcers in Boxer dogs**. [Estudo retrospectivo do tratamento ambulatorial da úlcera indolente em cães da raça Boxer]. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

JERICÓ, Marcia Marques *et al.* **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 7047 p.

JOHNSON, Ann L. Fundamentos de Cirurgia Ortopédica e Tratamento de Fraturas. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. [S. l.]: ELSEVIER, 2015. cap. 32.

LOBO, Thaissa *et al.* A CÓRNEA E AS CERATITES ULCERATIVAS EM CÃES: uma revisão da anatomia, etiopatogenia e diagnóstico. **Enciclopédia Biosfera e Centro Científico Conhecer**, Jandaia, Go, v. 18, n. 36, p. 17-37, 30 jun. 2021.

LIMA, Luiz Ricardo Silva. **Piometra em cadelas**. 2009. 50 f. Monografia (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/lrsl.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. cap. 26, p. 663-714, 2015.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. cap. 27, p. 798-866, 2015.

MACPHAIL, C. M. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. cap. 27, p. 783-866, 2015.

MARINHO, Paulo Vinicius Tertuliano *et al.* Doença do disco intervertebral Hansen tipo II em cães: fisiopatologia, abordagem clínico-cirúrgica e controvérsias. **Semina**:

Ciências Agrárias, Londrina, v. 35, n. 3, p. 1395, 25 jun. 2014. Universidade Estadual de Londrina. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/117613>. Acesso em: 12 abr. 2022.

MEIRELLES, Adriana Érica Wilkes Burton. **Fraturas de rádio e ulna em cães no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2011**. 2013. 61 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2013.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

OLBY, Natasha J. *et al.* Prognostic Factors in Canine Acute Intervertebral Disc Disease. **Frontiers In Veterinary Science**, [S.L.], v. 7, p. 1-14, 26 nov. 2020. Frontiers Media SA.

OLIVEIRA, Luciana Oliveira de *et al.* Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina: epidemiological aspects of canine mammary tumor. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, Rs, v. 31, n. 2, p. 105-110, jul. 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/19802>. Acesso em: 06 abr. 2022.

PACHECO, Maíra Haase. **Distrofia e degeneração de córnea em pequenos animais - Revisão de literatura**. 2014. 40 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Ufrgs, Porto Alegre, 2014.

RADLINSKY, Maryann G.. Cirurgias do sistema digestório. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 20. p. 1084-1642.

RAMALHO, Fernanda do Passo *et al.* Tratamento de doença de disco intervertebral em cão com fisioterapia e reabilitação veterinária: relato de caso: treatment of intervertebral disc disease by physical therapy and rehabilitation in a dog: a case report. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-Sp**, São Paulo, Sp, v. 13, n. 1, p. 10-17, nov. 2015.

SANTINI G., Mazzanti A., Beckmann D.V., Santos R.P., Pelizzari C., Polidoro D & Baumhardt R. 2010. [**Cervical intervertebral disk disease in dogs: 28 cases (2003-2008)**.] Doença do disco intervertebral cervical em cães: 28 casos (2003-2008). Pesquisa Veterinária Brasileira 30(8):659-664. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria, RS Brazil.

SCHWEIGERT, Augusto *et al.* Revisão bibliográfica do complexo hiperplasia encometrial cística - Piometra em cadelas. **Colloquium Agrariae**, Campo Mourão, v. 5, n. 1, p. 32-37, 01 abr. 2011. Semestral. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ca/article/view/325>. Acesso em: 15 abr. 2022.

SILVEIRA, C.P. Balthazar da *et al.* Estudo retrospectivo de ovariosalpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período

de um ano. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 65, n. 2, p. 335-340, abr. 2013.

SILVEIRA, Solimar Dutra da *et al.* Hemilaminectomia como tratamento de discopatia toracolombar canina: Estudo retrospectivo e relato de caso. **Pubvet: Medicina Veterinária E Zootecnia**, Toledo, Pr, v. 14, n. 4, p. 112, 14 abr. 2020.

SLATTER, Douglas. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. Barueri, Sp: Manole, 2007. 2709 p.

TANAKA, Aline Shioya. **Principais aspectos cirúrgicos da urolitíase em cães**. 2009. 22 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu - SP, 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121530/tanaka_as_tcc_bot.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 05 abr. 2022.

WAKI, Mariana Faraone; KOGIKA, Márcia Mery (ed.). Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, Márcia Marques; KOGIKA, Márcia Mery; ANDRADE NETO, João Pedro de. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca. cap. 17. p. 4316-4352, 2015.

XAVIER, Marianne Rafaelle Braz *et al.* **Corpo estranho linear em cão: Relato de caso**. 2016. Universidade Metodista de São Paulo. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1533-1.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2022.

ZAGO, Bianca Schivitz. **Prós e Contras na Castração Precoce de Pequenos Animais**. 2013. 1-30 p. Monografia (Graduação de Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2013.