

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

VÍTOR BRUNETTO CARNEIRO

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

CAXIAS DO SUL

2023

VÍTOR BRUNETTO CARNEIRO

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

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado como requisito para obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Supervisor Med. Vet. Fernanda Negrello

CAXIAS DO SUL

2023

VÍTOR BRUNETTO CARNEIRO

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

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado como requisito para obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul.

Orientador Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Supervisor Med. Vet. Fernanda Negrello

Aprovado em __

Banca Examinadora

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Profa. Ma. Fabiane Prusch
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Med. Vet. Júlia Cella
Instituto Hospitalar Veterinário - UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais Jusara Brunetto Carneiro e Carlos Assis Antunes Carneiro, através do incentivo e todos os esforços deles foi possível que eu chegasse nesta etapa. Agradeço minha irmã Eduarda Brunetto Carneiro, pelo auxílio e ajuda sempre que necessário.

A todos amigos que formei na graduação, que foram essenciais durante este processo, aos quais compartilhamos muitos momentos especiais na sala de aula e diretório acadêmico. Em especial aos meus colegas Natan Nardi e Vitória Boff, aos quais estiveram ao meu lado desde o início da graduação, e ao meu colega Luis Henrique Coberllini, que tive o privilégio de me aproximar na etapa final da graduação, sendo um suporte acadêmico e pessoal nesse período de tantas novidades e responsabilidades. Aos meus amigos pessoais, por todo o suporte e incentivo durante este período de 5 anos.

Agradeço ao Colégio Murialdo pela minha formação básica, através do ensino proporcionado foi possível estar capacitado para realização do ensino superior.

Ao Hospital Veterinário Floresta, que abriu as portas para o estágio curricular obrigatório. Agradeço à todos médicos (as) veterinários (as), aos quais pude trocar experiências e adquirir conhecimento ao longo desta trajetória. Em especial as médicas veterinárias Mariana Cholet, Bibiana Rangel e Bianca Pacheco, e as colegas estagiárias Manuela Cholet, Mariana Araújo e Giovana Fracassi, pessoas que convivi a maior parte deste período.

Agradeço a Universidade de Caxias do Sul, por proporcionar um corpo docente capacitado, em especial ao meu orientador Eduardo Conceição de Oliveira, por todo o suporte e disponibilidade ao longo deste trabalho.

RESUMO

O presente relatório possui o objetivo de descrever o Estágio Curricular para graduação em Medicina Veterinária, pela Universidade de Caxias do Sul. O mesmo ocorreu nos períodos de 31 de julho a 03 de novembro de 2023, onde ocorreu no Hospital Veterinário Floresta, localizado na cidade de Porto Alegre – RS. Houve supervisão da médica veterinária Fernando Negrello, sócia proprietária do hospital, e contou com a orientação do professor Dr. Eduardo Conceição de Oliveira, totalizando 560 horas de estágio. Ao longo deste trabalho está a descrição do local, atividades e casuística acompanhadas no período, e dois relatos de caso. Sendo um caso clínico a respeito de Cardiomiopatia Hipertrófica Felina, e o segundo com resolução cirúrgica através de cistotomia em um canino macho devido à urolitíase por cálculos de estruvita. Percentualmente a espécie mais acompanhada durante o estágio foi a canina com 68,7% dos casos, sendo 63,8% de raça definida e 36,2% sem raça definida. No total, pode-se acompanhar 239 casos, sendo que 27,7% tratavam-se de afecções do sistema digestório e anexos, com um maior percentual envolvendo gastroenterite com 42,7% dos casos. Na área de clínica cirúrgica, sobressaiu as cirurgias ortopédicas de osteossíntese com 16,3% dos casos, sendo 83,3% de caninos e 16,7% de felinos. O Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária, é essencial para a formação e finalização acadêmica, pois através dele pode-se colocar em prática a teoria adquirida nas salas de aula, além de promover um amadurecimento em diversos aspectos, que se fazem essenciais no mercado de trabalho.

Palavras-chave: clínica; cirurgia; pequenos animais; cardiomiopatia; cistotomia.

ABSTRACT

The present report aims to describe the Internship in Veterinary Medicine for the undergraduate program at the University of Caxias do Sul. It took place from July 31st to November 3rd, 2023, at the Floresta Veterinary Hospital, located in the city of Porto Alegre, RS. The supervision was conducted by the veterinarian Dr. Fernando Negrello, a partner and owner of the hospital, and it was under the guidance of Professor Dr. Eduardo Conceição de Oliveira, totaling 560 hours of internship. Throughout this work, there is a description of the location, activities, cases observed during the period, and two case reports. One is a clinical case regarding Feline Hypertrophic Cardiomyopathy, and the second involves surgical resolution through cystotomy in a male canine due to urolithiasis caused by struvite calculi.

Percentage-wise, the most common species observed during the internship was canines, accounting for 68.7% of the cases, with 63.8% being purebred and 36.2% mixed breed. In total, 239 cases were observed, with 27.7% related to disorders of the digestive system and its appendages, with the highest percentage involving gastroenteritis (42.7% of cases). In the field of surgical clinics, orthopedic surgeries involving osteosynthesis stood out, accounting for 16.3% of cases, with 83.3% involving canines and 16.7% involving felines.

The Mandatory Internship in Veterinary Medicine is essential for academic training and completion because it allows students to put into practice the theory learned in classrooms and promotes maturity in various aspects that are essential in the job market.

Keywords: clinic; surgery; small animals; cardiomyopathy; cystotomy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Faixada do Hospital Veterinário Floresta local do estágio curricular	13
Figura 2 - Recepção de atendimento do Hospital Veterinário Floresta.....	14
Figura 3 - Consultórios para atendimento clínico.	14
Figura 4 - Consultório destinado para a aplicação de vacinas.....	15
Figura 5 - A. Consultório exclusivo para cães; B. Consultório exclusivo para gatos, contando com balança para pesagem no consultório	16
Figura 6 – A. Sala destinada aos exames de radiografia; B. Sala destinada aos exames de ultrassonografia.	17
Figura 7 – A. Bloco cirúrgico de emergência e procedimentos não estéreis; B. Bloco cirúrgico para procedimentos estéreis de cães e gatos.....	17
Figura 8 - A. Internação canina do Hospital Veterinário Floresta; B. Área de observação dos cães internados.....	19
Figura 9 - Internação felina do Hospital Veterinário Floresta.....	19
Figura 10 - Isolamento canino destinado para doenças infectocontagiosas	20
Figura 11 - Laboratório de análises clínicas do Hospital Veterinário Floresta	20
Figura 12 - A. Carrinho de UTI com monitoração em turno integral; B. Incubadora neonatal para animais em estado crítico.....	23
Figura 13 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme espécie	24
Figura 14 - Casuística de caninos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme raça.....	25
Figura 15 - Casuística de felinos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme raça.....	25
Figura 16 - Casuística de exames de imagem acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	26
Figura 17 - Felino, SRD apresentando hiperextensão de membro torácico direito.....	44
Figura 18 - A. Felino, SRD, 16 anos: medição de parede cardíaca por ecodopplercardiograma indicando 7,4mm de espessura; B. Seta indicando defeito de septo interventricular por meio de ecodopplercardiograma	45
Figura 19 - A. Exame clínico do felino, SRD, 16 anos: comparação dos coxins dos membros pélvicos anterior; B. Após 24 horas do início do tratamento	46

Figura 20 - Imagem radiográfico em projeção latero-lateral com inúmeros urólitos presentes em vesícula urinária de canino, macho, com 8 anos e Lhasa Apso.....	53
Figura 21 - Urólitos coletados após cistotomia no canino, macho e da raça Lhasa Apso: possuindo bordos arredondadas e textura lisa	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Afecções acompanhadas ao longo do estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme sistema acometido	27
Tabela 2 - Afecções do sistema digestório e anexos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	28
Tabela 3 - Afecções do sistema genitourinário acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	29
Tabela 4 - Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	30
Tabela 5 - Afecções infectocontagiosas/parasitárias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	31
Tabela 6 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	32
Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	33
Tabela 8 - Afecções por intoxicações acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	35
Tabela 9 - Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	36
Tabela 10 - Afecções tegumentares/ofltálmicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	36
Tabela 11 - Doenças endócrinas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	37
Tabela 12 - Doenças endócrinas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	39
Tabela 13 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
AD	Átrio direito
AE	Átrio esquerdo
BID	<i>bis in die</i>
Bpm	Batimentos por minutos
CMH	Cardiomiopatia hipertrófica
DU	Dose única
ECA	Enzima conversora de angiotensina
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da leucemia felina
FGS	<i>Feline Grimace Scale</i>
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FR	Frequência respiratória
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IM	Intramuscular
IRA	Injúria renal aguda
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
Mcg	Microgramas
Mg	Miligrama
PAS	Pressão arterial sistólica
RS	Rio Grande do Sul
SC	Subcutânea
SID	<i>Semel in die</i>
SRAA	Sistema renina angiotensina aldosterona
SRD	Sem raça definida
TID	<i>Ter in die</i>
UCS	Universidade de Caxias do Sul
VD	Ventrículo direito
VE	Ventrículo esquerdo
VO	Via oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	13
2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO FLORESTA	13
2.2 FUNCIONAMENTO DA INTERNAÇÃO E ROTINA NO HOSPITAL	21
3 CASUÍSTICA E ATIVIDADES REALIZADAS	24
4 RELATOS DE CASOS	41
4.1 CASO 1 – CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA FELINA EM GATO SEM RAÇA DEFINIDA.....	41
4.1.2 Revisão bibliográfica.....	41
4.1.2 Relato de caso	43
4.1.3 Discussão	46
4.2 CASO 2 – CISTOTOMIA POR CÁLCULOS DE ESTRUVITA EM CANINO DA RAÇA LHASA APSO.....	50
4.2.1 Introdução.....	50
4.2.2 Relato de Caso	51
4.2.3 Discussão	54
5 CONCLUSÃO.....	58
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXO A – PERFIL HEMATOLÓGICO DO FELINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 1, MOSTRANDO ALTERAÇÕES SÉRICAS EM CREATININA.....	68
ANEXO B – ECOCARDIOGRAMA DO FELINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 1, COM DIANÓSTICO DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA E DESVIO DE SEPTO INTERVENTRICULAR.....	69

**ANEXO C – ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DO CANINO ATENDIDO NO
RELATO DE CASO 2, COM CONFIRMAÇÃO DE UROLITÍASE.....70**

**ANEXO D – EXAME DE PERFIL BIOQUÍMICO DO CANINO ATENDIDO NO
RELATO DE CASO 2, CONSTATANDO AUMENTO SÉRICO DE URÉIA E
CREATININA71**

**ANEXO E – ANÁLISE DOS CÁLCULOS APÓS CISTOTOMA DO CANINO
ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, CONFIRMANDO UROLITÍASE POR
CÁLCULOS DE ESTRUVITA72**

**ANEXO F – EXAME DE PERFIL HEMATOLÓGICO PÓS CIRÚRGICO DO CANINO
ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, APONTANDO ANEMIA E
LEUCOCITOSE.....73**

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Obrigatório em Medicina Veterinária nas áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, para obtenção de grau pela Universidade de Caxias do Sul aconteceu no Hospital Veterinário Floresta, localizado na cidade de Porto Alegre – RS. O período de estágio ocorreu do dia 31 de julho até o dia 3 de novembro de 2023, totalizando 560 horas.

O estágio ocorreu sob supervisão da Médica Veterinária Fernanda Negrello, sócia proprietária do hospital, e orientação do Professor Doutor Eduardo Conceição de Oliveira. A estrutura e serviços disponibilizados pelo hospital e sua equipe profissional, proporcionou juntar conhecimentos teóricos obtidos ao longo da graduação, relembrar e aprofundar práticas realizadas ao longo das aulas.

Ao longo do estágio foi acompanhada casuísticas das mais diversas áreas envolvendo a clínica médica e cirúrgica de pequenos animais. Podendo, desta forma, ter contato e adquirido experiência com diversos profissionais que faziam parte ou prestavam serviços para o hospital. Durante o estágio pode-se desenvolver relações interpessoais, ampliar a capacidade crítica a respeito de situações que envolvem a rotina veterinária, aumentar a capacidade de senso crítico e de tomadas de decisão.

O presente relato teve como objetivos descrever o local onde o estágio foi realizado, as atividades e casuísticas desenvolvidas e realizadas no período, além de relatar dois casos acompanhados, sendo eles sobre Cardiomiopatia Hipertrófica Felina em gato sem raça definida, e o segundo relato abordando cistotomia por cálculos de estruvita em canino da raça Lhasa Apso.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO FLORESTA

O período de estágio foi entre as datas 31 de julho de 2023 a 3 de novembro de 2023, sendo realizado no Hospital Veterinário Floresta (Figura 1), localizado na Cidade de Porto Alegre – RS, na Avenida Benjamin Constant 1564, no Bairro São João. O mesmo contou com a supervisão da Médica Veterinária Fernanda Negrello, sócia proprietária do local, totalizando uma carga horária de 560 horas.

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Floresta local do estágio curricular



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O hospital prestava serviços de clínica médica, cirúrgica e estética animal. Tendo sua equipe formada por um total de 7 médicas veterinárias, 10 estagiários, 1 auxiliar de limpeza e 4 recepcionistas.

O Hospital Veterinário Floresta contava com uma estrutura e instalações modernas, sendo um dos hospitais de referência na região, o qual recebe muitos encaminhamentos de clínicas menores, devido à capacidade e estrutura fornecida aos pacientes. Sendo composto por dois andares, o hospital possuía diversas áreas que auxiliavam no diagnóstico e tratamento dos pacientes, contando com laboratórios de análise clínica, blocos cirúrgicos, consultórios, ampla internação e salas voltadas para exames de imagens.

Inicialmente, no primeiro andar, ao entrar no estabelecimento, era visualizado uma pequena área de vendas de produtos voltados para os pets, como casinhas, roupas e rações, logo

a frente era possível visualizar a recepção do hospital onde era realizado o cadastro e primeiro contato com o cliente, o ambiente possuía cadeiras para os tutores aguardarem o atendimento (Figura 2).

Figura 2 - Recepção de atendimento do Hospital Veterinário Floresta



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

A esquerda da recepção, estavam os centros de estética animal, os quais eram separados para ambas as espécies. A direita da recepção, estavam instalados os consultórios para atendimentos clínicos (Figura 3).

Figura 3 - Consultórios para atendimento clínico de cães e gatos do Hospital Veterinário Floresta



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O primeiro consultório era destinado apenas para a aplicação de vacinas, sendo composto por uma bancada, pia, mesa, cadeiras, armários e um freezer, ao qual aloja as vacinas de modo refrigerado (Figura 4). O hospital estava amparado com uma ampla variedade de vacinas, sendo todas elas importadas e aplicadas pelo médico veterinário responsável do turno, garantindo segurança no procedimento para os tutores e *pets*.

Figura 4 - Consultório destinado para avaliação clínica prévia a aplicação de vacinas



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Em seguida à sala de vacinação, estavam localizados os consultórios, que assim como as áreas de estéticas eram organizadas por espécies, havendo exclusividade para felinos e caninos no momento da consulta, prezando pelo conforto e bem-estar (Figura 5). Ambos os consultórios possuíam instalações semelhantes, contando com armários, gavetas, bancadas, pia para higienização das mãos, mesa e cadeiras. Para realização de todas as etapas da consulta, o hospital contava com o serviço de gestão *SimplesVet®*, ao qual cada paciente possuía cadastro, contendo todas as informações necessárias.

O andar inferior apresentava também um banheiro para uso de funcionários e clientes, uma lavanderia utilizada pela equipe de limpeza para descontaminação e lavagem de cobertas utilizadas pelos pacientes. Além de um pequeno espaço onde se localizava o freezer para conservação dos óbitos.

Figura 5 - A. Consultório exclusivo para cães; B. Consultório exclusivo para gatos, contando com balança para pesagem no consultório

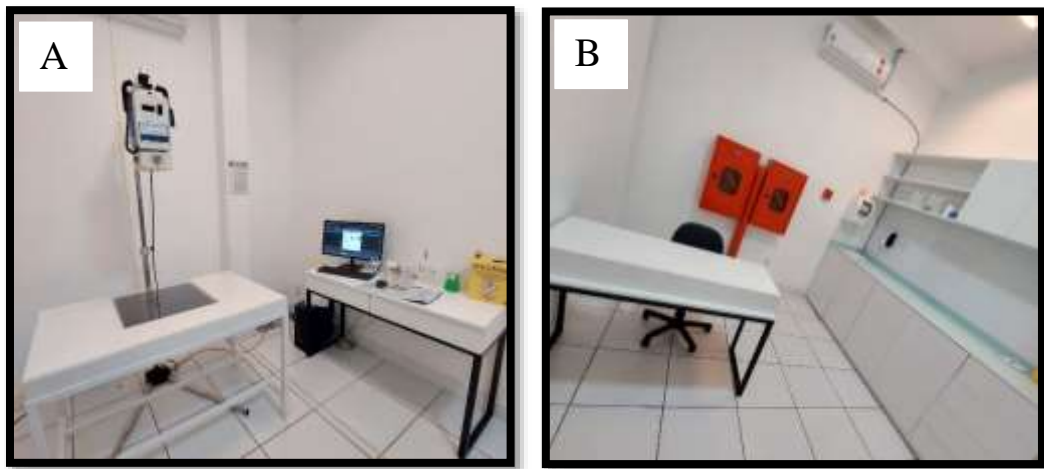


Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Logo atrás da recepção, estava a escada de acesso ao andar superior do hospital, onde apenas funcionários e pessoas autorizadas poderiam ter acesso. Neste pavimento, estavam localizadas as salas de diagnóstico por imagem, sendo separadas por sala de radiografia e sala de ultrassonografia.

Para os exames radiográficos, o hospital apresentava um moderno aparelho e sistema de raio-x, permitindo imagem digitalizadas e de alta qualidade para interpretação. Os laudos das radiografias, eram obtidos por meio de empresa terceirizada, a qual auxiliava a equipe do hospital, via online, a realizar o melhor posicionamento dos animais, contribuindo para diagnósticos mais precisos (Figura 6). O serviço de ultrassonografia era realizado de forma agendada, onde um médico veterinário especializado em ultrassonografia se deslocava até o hospital para realização do exame, juntamente com toda aparelhagem necessária (Figura 6). Internamente o hospital contava com aparelho de ultrassom móvel, entretanto era utilizado apenas para avaliações básicas, sem fins de lucro e sem emissão de laudos, contribuindo apenas para avaliações de rotina interna.

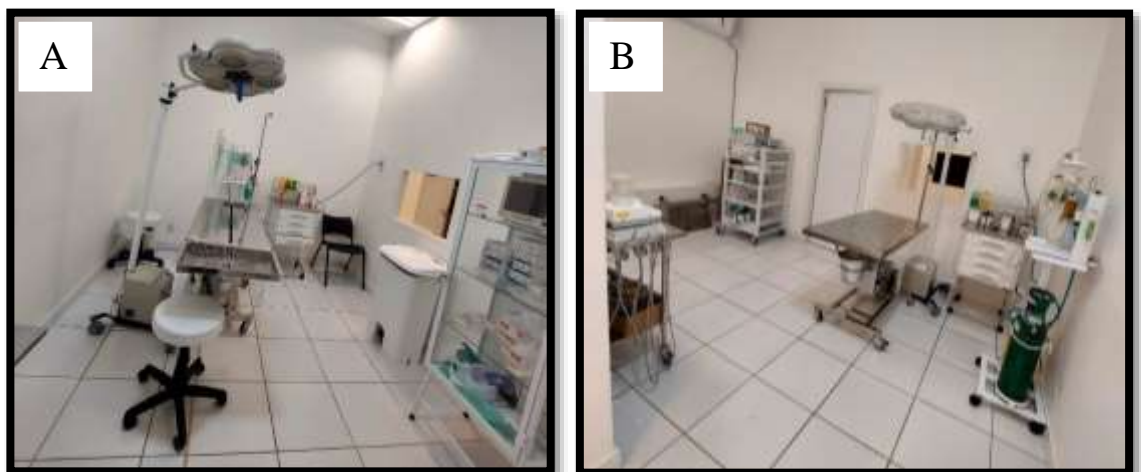
Figura 6 – A. Sala destinada aos exames de radiografia; B. Sala destinada aos exames de ultrassonografia.



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O centro cirúrgico do hospital possuía dois blocos, um voltado para emergências e procedimentos considerados não estéreis (Figura 7) e outro para procedimentos estéreis, normalmente sendo realizados procedimento de conhecimento prévio pela equipe (figura 7). Cada um dos blocos possuía instalações e materiais ao alcance para situações emergenciais.

Figura 7 – A. Bloco cirúrgico de emergência e procedimentos não estéreis; B. Bloco cirúrgico para procedimentos estéreis de cães e gatos.



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O acesso dos pacientes aos blocos cirúrgicos, era por meio da sala de preparo. Nesta, havia todo material necessário para o momento prévio aos procedimentos, e janelas para a passagem dos animais que viriam a ser operados. Na sala a frente estava localizado o espaço de paramentação da equipe cirúrgica, contava com pia para higienização das mãos, bancada para

os aventais estéreis e um armário contendo todo material, incluindo toucas, máscaras, propés, aventais, luvas e campos cirúrgicos esterilizados.

Em relação ao preparo dos materiais para procedimentos cirúrgicos e ambulatoriais, era utilizada a sala de esterilização. A mesma estava equipada com pias para lavagem dos materiais utilizados, seladoras para fechamento dos *kits* cirúrgicos ou materiais avulsos e autoclave para a esterilização dos mesmos.

Ao lado da sala de esterilização, encontrava-se a farmácia hospital, nela estava presente todos os fármacos utilizados na rotina hospitalar. Os medicamentos injetáveis utilizados incluíam ampolas e frascos de uso exclusivo veterinário e hospitalares, além de compartimentos aos quais estavam presentes diversos princípios ativos de administração via oral, entre eles suspensões, comprimidos e cápsulas. A estrutura da farmácia contava ainda com um refrigerador para armazenamento de algumas medicações, além de armários com testes rápidos de ELISA para cinomose, leishmaniose, parvovirose, coronavírus canino, e FIV e FeLV.

Logo à frente das salas de esterilização e farmácia, havia a internação canina, que contava com 21 alojamentos, todos com iluminação individual, tomadas para bombas de infusão para fluidoterapia e saídas de oxigênio (Figura 8). Os canis inferiores eram mais amplos, planejados para cães de grande porte e os superiores mais estreitos, pensando em cães de pequeno porte. O local possuía uma bancada com portas e gavetas, onde estavam os materiais para forração dos canis como tapetes higiênicos, cochos para ração e água, cateteres para acesso venoso, seringas, equipos e bolsas para fluidoterapia, além de pia para higienização das mãos.

Para observação dos cães, o corredor principal era utilizado como uma central para a equipe de veterinárias e estagiários ficarem no dia a dia (Figura 8) onde havia anotações, computadores e impressora, além de uma mesa ampla com cadeiras. Ao lado da internação de cães, estava a internação felina, que possui capacidade para nove gatos. Os gatis possuíam um *design* moderno e voltados para o bem-estar dos internados, possuindo uma área elevada para eles subirem e esconderijos (Figura 9). As instalações se assemelhavam à área voltada para os cães, sendo pia para higienização das mãos, bancada com utensílios necessários na rotina, porém contava com uma balança somente para os felinos.

Figura 8 - A. Internação canina do Hospital Veterinário Floresta; B. Área de observação dos cães internados



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Figura 9 - Internação felina do Hospital Veterinário Floresta



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Para finalizar as internações, no primeiro andar, estava o isolamento canino, voltado para animais portadores ou acometidos por doenças infectocontagiosas, sendo utilizado apenas para parvovirose (Figura 10). Suas instalações se assemelhavam ao internamento canino normal, entretanto uma capacidade menor de ocupação, em virtude da baixa casuística. O local possuía identificação de cochos e cobertas, para que não entrassem em contato com os demais objetivos, além de uma máquina de lavar separada para eles.

Figura 10 - Isolamento canino destinado para doenças infectocontagiosas



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O laboratório de análises clínicas estava localizado à esquerda da escadaria (Figura 11). O hospital contava com aparelhos da marca Idexx®, permitindo análises sanguíneas para perfis hematológicos e bioquímicos, além de estufas, refrigeradores e equipamentos para realização de exames citológicos e histopatológicos.

No andar superior havia ainda cozinha para uso dos funcionários, dormitório para plantonistas e banheiro com instalação de chuveiro caso fosse necessário. O corredor principal apresentava amplos armários, que serviam para estocagem de materiais, medicações e cobertores.

Figura 11 - Laboratório de análises clínicas do Hospital Veterinário Floresta



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

2.2 FUNCIONAMENTO DA INTERNAÇÃO E ROTINA NO HOSPITAL

Funcionando 24 horas por dia, o hospital possuía expediente comercial a partir das 8:00 às 19:00 horas, após iniciava os horários de plantão. Como dito anteriormente, as consultas funcionam por meio de agendamento prévio, assim como exames terceirizados, como caso de ecografias, ecocardiogramas e eletrocardiogramas. Ressalta-se que situações de emergência, o pré-requisito do agendamento não se fazia presente, sendo o paciente tratado como prioridade pela equipe médica.

Inicialmente, às 8:00 horas havia a troca da equipe da internação, onde médicos veterinários e estagiários realizavam a passagem do plantão, desta forma a equipe ficava a par de toda situação interna do hospital. Assim como as consultas, a internação funcionava com o sistema operacional do SimplesVet®, ao qual permite acesso à toda equipe, além do médico veterinário ser capaz de ajustar e organizar todo protocolo terapêutico dos pacientes. Após às 19:00 horas, era realizada a rotação da equipe, onde a mesma estava organizada por escala.

Era adotada a classificação por cores, à qual referia-se ao estado do internado, a mesma poderia ser alterada pelo médico veterinário responsável conforme avançar dos dias e conforme prognóstico. A classificação era organizada da seguinte forma: (1) cor verde, indicava pacientes sem comprometimento sistêmico, muitas vezes classificando os mesmos quando eram trazidos apenas para realização de exames complementares; (2) cor azul, indicava pacientes em um estado geral estável, não correndo risco de vida e não apresentando comprometimento sistêmico, para esses os parâmetros vitais eram realizados uma vez por turno; (3) cor amarela, classificava os internados em estado regular com leves alterações que não apresentavam riscos de vida, nesses a realização dos parâmetros vitais eram realizadas duas vezes por turno; (4) cor laranja, considerava o estado grave, o qual o internado apresentava comprometimento sistêmico e alterações significativas no exame clínico e complementares, para esses, adotava-se a aferição dos parâmetros a cada 4 horas; (5) cor vermelha, considerava o paciente em estado crítico, com grande risco de vir à óbito, situações como hemorragias internas, politraumas, sepse, entre outras alterações de risco evidente para a manutenção da vida do animal, para esses era adotada a aferição a cada duas horas; (6) cor preta, classificava os pacientes em estado terminal, não responsivos aos tratamentos, onde buscava-se apenas cuidados paliativos.

O monitoramento rotineiro do nível de dor dos pacientes era realizada por meio de escalas que quantificam e avaliam o grau de desconforto e necessidade da aplicação de novos fármacos para analgesia. A equipe médica optava por esta forma de avaliação, que através de sinais perceptíveis apenas na observação direta dos animais, como inclinação do pescoço,

posicionamento das orelhas, dilatação pupilar, entre outros requisitos, seja possível mensurar, pontuar e classificar o internado. Métodos como esse, geravam uma padronização no momento de avaliar, sendo assim, minimiza chances de diferentes pontos de vista. Conforme Ferreira *et al.* (2014), o quesito “dor” sempre foi estudado, tanto em animais como humanos, para isso opta-se por escalas para assim tentar mensurá-la de alguma forma, entretanto destacasse que é um desafio dentro da rotina, pois é algo realizado se forma subjetiva.

Em relação aos cães, era utilizado a avaliação por meio do método de Escala Composta de Dor de Glasgow. Segundo Andrade *et al.* (2021), sua avaliação, é composta por parâmetros comportamentais relacionados à dor, e em relação sua pontuação a numeração varia de 0 a 24 pontos, sendo que, a proporção da dor está relacionada à uma pontuação mais elevada. O meio que justifica a pontuação, é através de um questionário realizado pelo avaliador ao qual deve ser capaz de interpretar as expressões físicas dos animais, não sendo abordadas questões fisiológicas no momento, tornando todo processo rápido e simples, capaz de avaliar a progressão do quadro, nível de conforto e bem-estar do animal (Ferreira *et al.*, 2014).

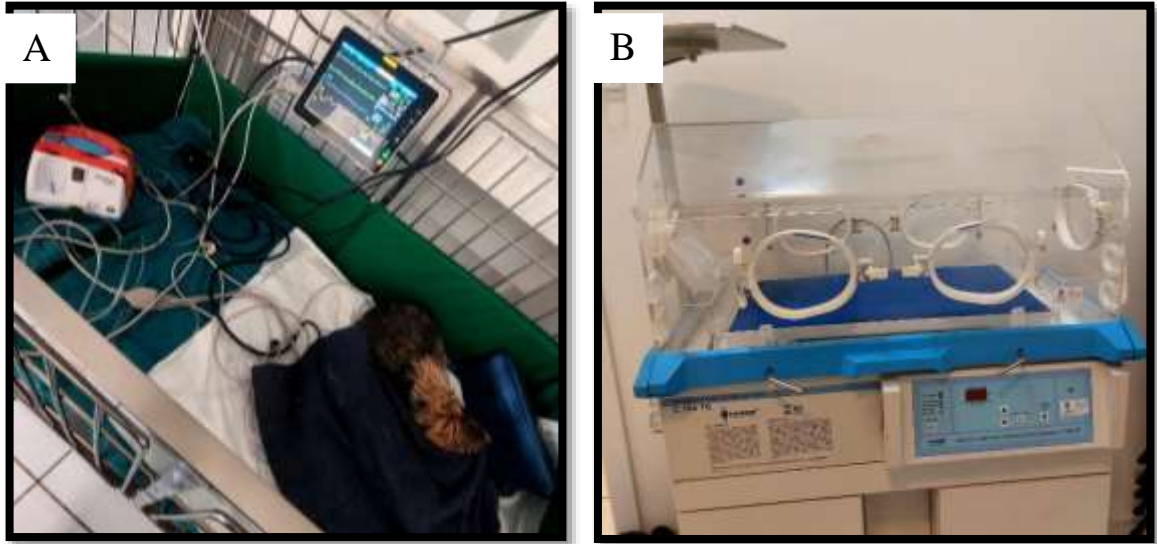
Para os gatos, a equipe adota a avaliação dos pacientes por meio da escala de *Feline Grimace Scale*. Assim como a Escala de Glasgow, a FGS se baseia em uma quantificação da dor do felino, por meio de avaliações visuais, observando-se a expressão facial do paciente (Evangelista *et al.*, 2020). Conforme Vitorino *et al.* (2018) a FGS, tem sido recentemente incorporada na rotina avaliação de felinos, existindo cinco focos principais para sua realização, sendo eles: posicionamento das orelhas, dilatação pupilar, tensão do plano nasal, posicionamento de bigodes e cabeça. Por ser um método rápido e fácil de obter uma resposta, a FGS permite ao médico veterinário estabelecer parâmetros que determinem necessidade de novas intervenções analgésicas, ofertando um maior bem-estar e conforto para o animal em situações adversas (Mogil *et al.*, 2020).

Conforme o quadro apresentasse situações de estado crítico ou terminal, o hospital contava com uma UTI móvel, na qual o paciente recebia monitoração por meios de aparelhos em turno integral e oxigenioterapia caso necessário (Figura 12). Além disso, possuía uma incubadora neonatal, oferecendo um maior conforto, bem-estar e segurança para pacientes extremamente debilitados (Figura 13).

Além da equipe médica fixa, o hospital apresentava uma grande rede de especialistas, das mais diversas áreas, sendo assim, em casos de emergência, sempre havia um especialista disponível caso necessário. As médicas veterinárias recebiam consultoria de uma médica veterinária intensivista, que ofertava todo suporte possível, auxiliando nas condutas terapêuticas, juntamente a isto, ela proporcionava minicursos teóricos e práticos com a equipe

de estagiários e médicas veterinárias, com foco em melhorias de condutas e situações emergenciais.

Figura 8 - A. Carrinho de UTI com monitoração em turno integral; B. Incubadora neonatal para animais em estado crítico



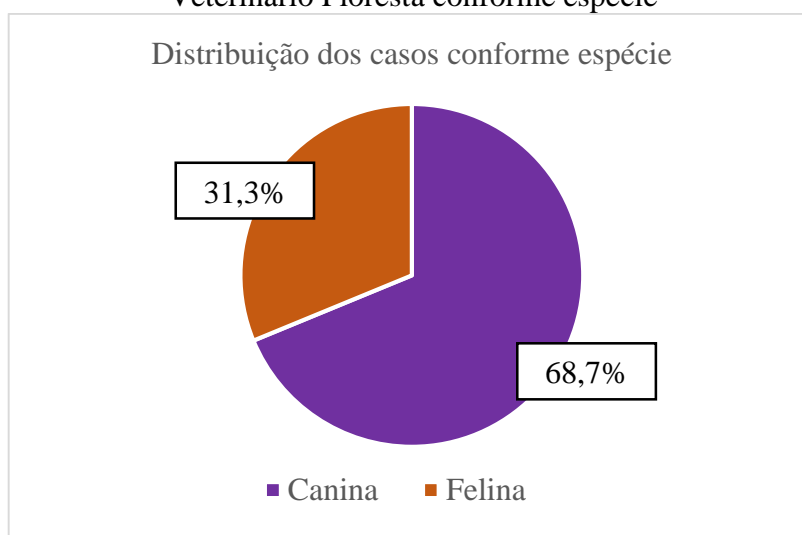
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

3 CASUÍSTICA E ATIVIDADES REALIZADAS

No decorrer do estágio curricular, foi possível acompanhar e realizar diversas atividades que envolviam a rotina do hospital, e diversas áreas que envolvem a clínica médica de pequenos animais, como neurologia, cardiologia, dermatologia, oftalmologia, ortopedia, entre outras áreas. Na internação era realizada a organização das baias, aferições de parâmetros vitais, coletas de material biológico e aplicação de medicações. Outros setores frequentados foram os consultórios médicos, onde era possível acompanhar o trabalho das médicas veterinárias, o setor de exames de imagem e a área dos blocos cirúrgicos, onde foi possível acompanhar e auxiliar em procedimentos cirúrgicos.

Foi acompanhada uma casuística ampla ao longo do estágio, sendo possível ter contato e trocar experiências com diversos profissionais, das mais diversas áreas. O foco de atendimentos do Hospital Veterinário Floresta era na espécie canina e felina, onde prevaleceu um maior número de caninos atendidos em relação aos felinos, sendo 68,7% e 31,3%, respectivamente, de um número total de 189 pacientes e 239 enfermidades vistas (Figura 14).

Figura 9 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme espécie

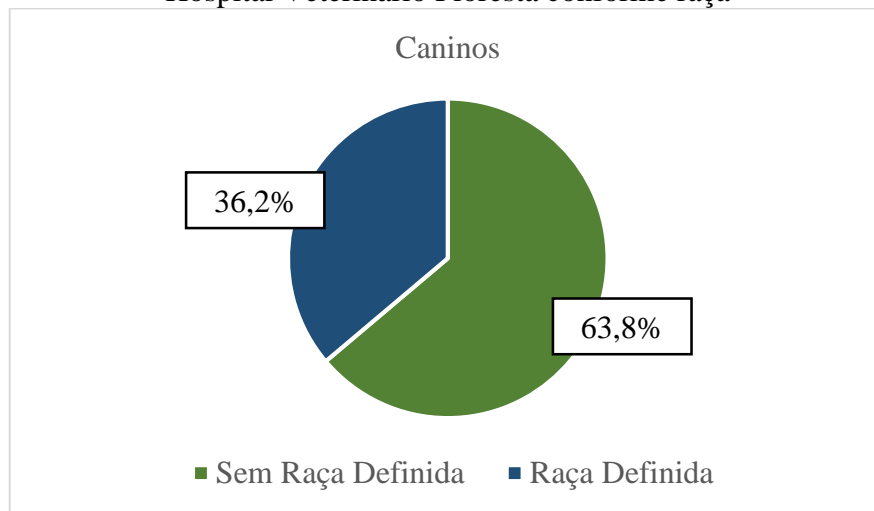


Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Em relação aos caninos houve um número total de 130 animais, sendo a maior de indivíduos do sexo feminino atendidos, com um percentual de 53,1%, enquanto o sexo masculino obteve um resultado de 46,9%. Outro aspecto importante avaliado, foi o percentual em relação à indivíduos com raça definida e indivíduos sem raça definida (SRD), com 63,8% e 36,2%, respectivamente (Figura 15).

Pode-se levantar a hipótese de um número maior de indivíduos de raça, pelo perfil socioeconômico dos tutores que buscavam o hospital, já que a região onde o mesmo se localiza é considerada uma região de maior poder aquisitivo de Porto Alegre.

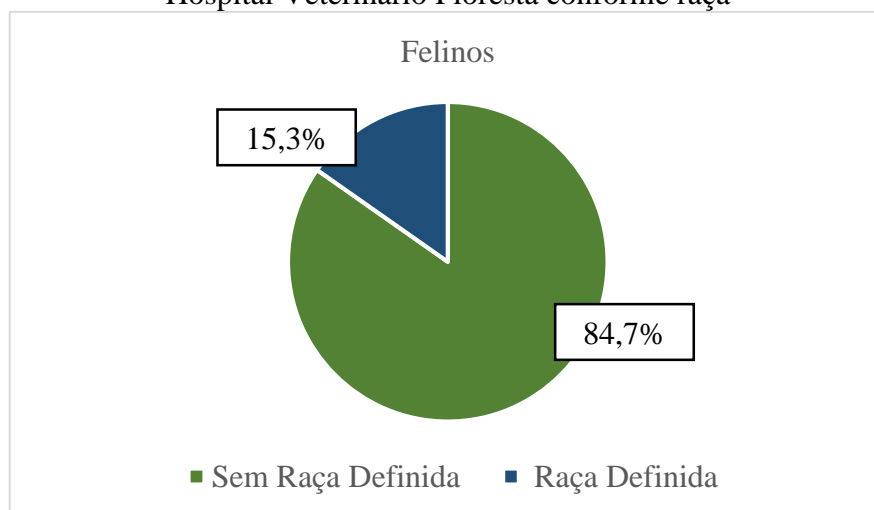
Figura 10 - Casuística de caninos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme raça



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Com um menor percentual em relação de atendimentos aos caninos, os felinos possuíram casuística inversa a respeito de animais de raça e SRD. Constatou-se um percentual de 84,8% de pacientes SRD e de 15,2% de pacientes com raça definida (Figura 16). Sendo uma prevalência maior de gatos machos com 54,2%. Acompanhou-se um total de 59 felinos.

Figura 11 - Casuística de felinos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme raça

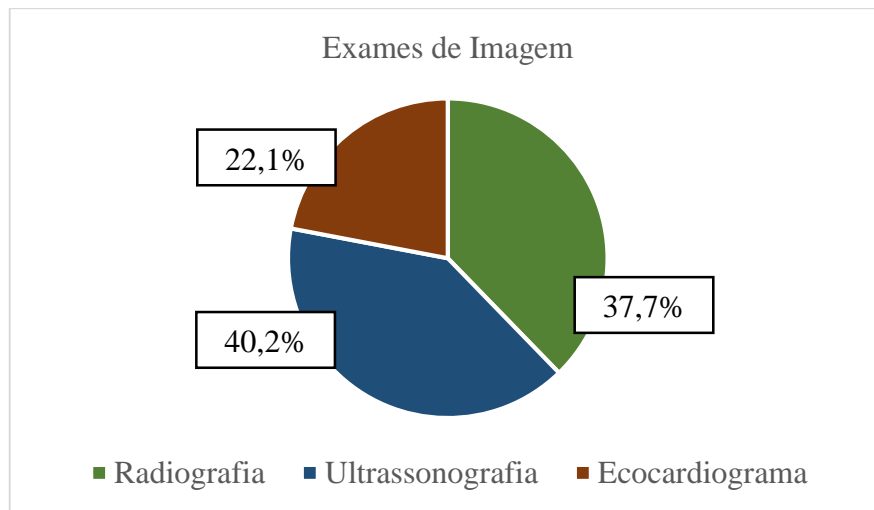


Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Os exames complementares de imagem eram altamente utilizados na rotina clínica do hospital, totalizando 94 exames. Obteve-se um percentual maior de ultrassonografias com 40,2%, em segundo lugar os exames de radiografia com 37,7%, e como exame de imagem de menor uso no período de estágio curricular foi o de ecocardiograma com 22,1% (Figura 17).

O ecocardiograma foi o método menos visto durante o estágio curricular, e se utilizava quando se suspeitava de alterações cardíacas para complementação de exames ou diagnóstico de determinadas enfermidades, além de triagem para realização de procedimentos cirúrgicos eletivos ou de urgência, quando havia tempo hábil para a realização.

Figura 12 - Casuística de exames de imagem acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Foram acompanhados um total de 239 enfermidades ao longo do estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta, destacando-se as alterações do sistema digestório e anexos como os mais acometidos, totalizando um percentual de 27,7% (Tabela 1).

Tabela 1 - Afecções acompanhadas ao longo do estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta conforme sistema acometido

Grupos de Afecções	Caninos	Felinos	Total	%
Sistema Digestório e Anexos	38	14	52	21,7
Genitourinárias	24	23	46	19,2
Cardiorrespiratórias	15	16	31	12,9
Musculoesqueléticas	16	11	27	11,3
Oncológicas	15	6	21	8,8
Tegumentares/Oftálmicas	19	0	19	7,9
Infecções/parasitárias	12	4	16	6,6
Neurológicas	10	2	12	5,2
Afecções por intoxicações	6	2	8	3,4
Endócrinas	6	1	7	3
Total	160	79	239	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Dentre as afecções relacionadas ao sistema gastrointestinal mais vistas, destaca-se as gastroenterites com 42,3% dos casos (Tabela 2). Na clínica médica de pequenos animais as gastroenterites estão entre as maiores queixas e motivos de ida ao médico veterinário. De acordo com Braga *et al.* (2014), as gastroenterites possuem fatores etiológicos diversos, podendo estar associadas à vírus, fungos, bactérias e protozoários, e destaca ainda uma grande probabilidade de alterações no sistema gastrointestinal em filhotes menores de um ano, devido a mudança brusca da alimentação, doenças infecciosas e parasitárias, devido à fatores imunológicos.

Segundo Alves (2013), a alta diversidade etiológica relacionadas aos problemas gastrointestinais, exige uma variedade de exames para diagnóstico definitivo, podendo elas estarem associadas ou não. Khan (2014), relata como os principais sinais clínicos de distúrbios gastrointestinais sialorreia, diarreia, vômito, constipação intestinal, distensão e dor a palpação abdominal e desidratação.

Durante o estágio curricular, a conduta na maioria das queixas envolvendo problemas gastrointestinais com os sinais clínicos característicos, era baseada na estipulação de um protocolo terapêutico com o intuito de correção dos sinais clínicos, e após a solicitação de exames complementares para identificação da causa. Os exames mais utilizados na rotina eram a ultrassonografia abdominal e exames de sangue.

Tabela 2 - Afecções do sistema digestório e anexos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções do Sistema				
digestório e glândulas anexas	Caninos	Felinos	Total	%
Gastroenterite	19	3	22	42,3
Pancreatite*	5	3	8	15,6
Gastrite*	4	1	5	9,6
Periodontite	2	1	3	5,9
Tríade felina*	0	2	2	3,8
Corpo estranho linear	1	1	2	3,8
Gengivite	2	0	2	3,8
Corpo estranho	2	0	2	3,8
Pancreatite Necrosante*	1	0	1	1,9
Cirrose hepática*	1	0	1	1,9
Enteropatia*	0	1	1	1,9
Lipidose hepática*	0	1	1	1,9
Fenda Palatina	0	1	1	1,9
Mucocele biliar	1	0	1	1,9
Total	38	14	52	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos. DII= doença inflamatória intestinal
 Fonte: Arquivo pessoal (2023).

As enfermidades mais acompanhadas do trato genitourinário foram relacionados a casos de injúria renal aguda com 31,9%, e cistite com 23,4% e de (Tabela 3).

Como método de triagem, a maioria dos animais ao serem internados, eram submetidos a coletas de sangue, para análise do perfil bioquímico e hematológico. Comumente eram evidenciadas alterações renais, compatíveis com injúria renal aguda (IRA). Esta condição consiste na diminuição da taxa de filtração glomerular e, conseqüentemente, no desequilíbrio hidroeletrólítico do organismo e acúmulo de elementos indesejados na corrente circulatória, resultando em azotemia, podendo se agravar rapidamente para um quadro de uremia aguda (Jericó, 2014). Ao se notar agravamento ou a não correção dos distúrbios renais, conforme resultados obtidos em coletas intervaladas, ao serem liberados os pacientes eram encaminhados para acompanhamento especializado com nefrologista.

Comumente a cistite pode estar associada apenas à quadros inflamatórios como a quadros infecciosos. Crivellenti e Crivellenti (2015) descrevem como sinais clínicos característicos da lesão provocada na parede da vesícula urinária a polaquiúria, disúria, estrangúria, dor à palpação abdominal, periúria, lambeduras perigenitais, hematúria e em casos associados à agentes bacterianos à presença de pus na urina.

Os animais acometidos por cistite ao longo do período de estágio curricular, obtiveram diagnóstico através das alterações clínicas juntamente com urinálise e ultrassonografia abdominal. O tratamento preconizado era a analgesia e resolução da causa, quando infecciosa o tratamento era realizado utilizando antibiótico, nos casos de urolitíase com cistite secundária se preconizava a resolução da causa para o não agravamento do quadro, e nos casos onde a causa era idiopática, se preconizava a terapia para reajuste comportamental do paciente, entre outros métodos que favorecessem o paciente não ser submetidos ao estresse.

Tabela 3 - Afecções do sistema genitourinário acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções Genitourinárias	Caninos	Felinos	Total	%
Injúria renal aguda	8	7	15	31,9
Cistite	5	6	11	23,4
Obstrução uretral	2	7	9	19,2
Urolitíase	4	1	5	10,6
Doença renal crônica	2	2	3	6,3
Piometra	2	0	2	4,2
Cisto renal	1	0	1	2,2
Rim policístico	0	1	1	2,2
Total	24	23	47	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Como ressaltado anteriormente, muitos animais eram submetidos ao exame de ecocardiograma, tanto para diagnóstico, complementação de caso ou triagem pré-operatória.

Em relação as afecções cardiorrespiratórias, houve uma maior prevalência de insuficiência cardíaca congestiva nos pacientes acompanhados, com 25,7% (Tabela 4).

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC), atualmente, não é definida como doença, mas sim, como uma síndrome clínica que gera repercussão e interação patológica com diversos sistemas do organismo, destacando sistema endócrino, renal e respiratório (Souza, 2020). Na maioria dos casos, os pacientes chegavam apresentando tosse, dispneia ou síncope. Os pacientes diagnosticados com ICC ao longo do estágio curricular, obtiveram diagnóstico por meio de ecocardiograma, e posteriormente encaminhados para acompanhamento clínico especializado com cardiologista.

Tabela 4 - Afecções do sistema cardiorrespiratório acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções	Caninos	Felinos	Total	%
Cardiorrespiratórias				
ICC	6	1	8	25,7
Pneumotórax	1	3	3	9,6
Hérnia diafragmática	0	3	3	9,6
CMH	0	2	2	6,5
Degeneração mixomatosa mitral	2	0	2	6,5
Displasia de tricúspide	2	0	2	6,5
Efusão pleural	0	2	2	6,5
Bronquite*	1	1	2	6,5
TEA	0	2	2	6,5
Colapso de traqueia	2	0	2	6,5
Hemotórax	0	1	1	3,2
DSIV	0	1	1	3,2
Pneumonia bacteriana*	1	0	1	3,2
Total	15	16	31	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

As afecções infectocontagiosas/parasitárias obtiveram baixa ocorrência, podendo este baixo valor estar atrelado às condições socioeconômicas dos tutores, refletindo assim, em ações como vacinas e manejos ambientais que reduzem ou inibem o contato dos *pets* com os agentes infecciosos ou parasitários. Houve uma maior casuística em relação a giardíase, obtendo um percentual de 31,3% dos casos acompanhados (Tabela 5).

Considerada uma zoonose, a giardíase é causada pelo agente etiológico *Giardia* spp., sendo este considerado um protozoário que gera distúrbios gastrointestinais, onde sua transmissão é ocasionada pela ingestão de água e/ou alimentos contaminadas ou através do contato com fezes de animais contendo o agente (Beltrão *et al.*, 2022). Não houve uma faixa etária mais acometida durante o período, mas sabe-se que as complicações maiores ocorrem em animais com menos de um ano de idade. Segundo Souza (2020) a suscetibilidade aumenta nessa faixa etária devido à transferência inadequada da imunidade materna, mas também destaca sinais clínicos e complicações mais severas em animais imunocomprometidos. O diagnóstico era realizado de forma presuntiva, através da anamnese e sinais clínicos apresentados. Quando necessário era solicitado exame para pesquisa do protozoário nas fezes, utilizando 3 amostras de fezes em dias consecutivos, conforme indica Taylor (2017).

Tabela 5 - Afecções infectocontagiosas/parasitárias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções	Caninos	Felinos	Total	%
Infectocontagiosas/parasitárias				
Giardíase	5	0	5	31,3
Verminose intestinal*	3	1	4	25,1
FeLV	0	3	3	18,7
Coronavírus canino	2	0	2	12,5
Parvovirose	1	0	1	6,2
Cinomose	1	0	1	6,2
Total	12	4	16	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Houve uma casuística elevada em relação as alterações musculoesqueléticas, com um maior enfoque nas fraturas ósseas com um total de 51,9% (Tabela 6).

De acordo com Chitolina *et al.* (2019), 80% das fraturas ósseas em pequenos animais são ocasionadas por acidentes automobilísticos, enquanto os outros 20% são decorrentes de

quedas por alturas elevadas, traumas por armas de fogo, além de interações com outros animais, onde ocorrem os traumas. No período de estágio curricular, pode-se presenciar alguns casos envolvendo fraturas ósseas, das mais diversas regiões, destacando-se fraturas nos membros pélvicos. A etiologia das fraturas foram as mais variadas, mas prevaleceu as fraturas decorrentes de quedas, onde os diagnósticos se basearam no histórico e pela radiografia do local acometido, como um dos métodos preconizados por Khan (2014).

Tabela 6 - Afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções	Caninos	Felino	Total	%
Musculoesqueléticas				
Fratura de rádio	2	2	4	14,9
Hérnia diafragmática	0	3	3	11,1
Fratura de fêmur	1	2	3	11,1
Fratura de tíbia	2	1	3	11,1
Osteoartrite*	1	1	2	7,4
Osteoartrose*	1	1	2	7,4
Luxação de patela	2	0	2	7,4
Fratura de metacarpo	1	0	1	3,7
Fratura de mandíbula	1	0	1	3,7
Fratura de úmero	1	0	1	3,7
Eventração abdominal	0	1	1	3,7
Displasia coxofemoral	1	0	1	3,7
Redução de espaço intervertebral	1	0	1	3,7
Fratura de coluna	1	0	1	3,7
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	1	0	1	3,7
Total	16	11	27	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Correlacionando com a maior casuística de fraturas ósseas, referentes as alterações musculoesqueléticas, houve uma maior porcentagem de procedimentos de osteossínteses, com um percentual de 16,3% (Tabela 7). A correção da grande parte desses acidentes ocorreu por

tratamento ortopédico, através de método aberto com exposição da fratura e redução utilizando placas e parafusos bloqueados, ou fixadores externos.

Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

(continua)

Procedimentos Cirúrgicos	Caninos	Felinos	Total	%
Osteossíntese	5	1	6	16,3
Profilaxia dentária	3	0	3	8,1
Nodulectomia	2	1	3	8,1
Colocefalectomia	1	2	3	8,1
OSH	2	0	2	5,4
OSH terapêutica	2	0	2	5,4
Enterotomia	1	1	2	5,4
Esplenectomia	2	0	2	5,4
Endoscopia alta	2	0	2	5,4
Herniorrafia diafragmática	0	1	1	2,7
Dermorrafia	1	0	1	2,7
Herniorrafia abdominal	0	1	1	2,7
Amputação de MPE	1	0	1	2,7
Colecistotomia	1	0	1	2,7
Cesária	1	0	1	2,7
Penectomia	0	1	1	2,7
Orquiectomia	1	0	1	2,7
Enucleação	1	0	1	2,7
Faringostomia	1	0	1	2,7
Slot ventral	1	0	1	2,7
Uretrostomia	1	0	1	2,7

				(conclusão)
Total	29	8	37	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

As intoxicações também estiveram presentes no decorrer do estágio, entretanto não se destacou nenhuma substância de maior ingestão, mas destacam-se medicamentos e alimentos não indicados para cães e gatos (Tabela 8).

De acordo com Abreu e Silva (2014), casos de intoxicações em pequenos animais são comuns dentro da rotina clínica de pequenos animais, ocorrendo de forma intencional ou acidental, principalmente em ambiente domiciliar. Quando ocorreram de formas acidentais, os animais possuíam características de serem jovens, todos com menos de um ano de idade. Enquanto no quesito medicamentoso, ocorreram pelo fato dos tutores observarem alterações e automedicarem seus *pets*.

Segundo Spinosa (2020), um dos fatores fundamentais nesses quadros é conhecer a causa do problema, ou seja, qual substância foi ingerida para que assim seja possível iniciar um tratamento específico, assim como determinar um prognóstico para o paciente.

Nos casos em que os tutores observaram a ingestão e procuraram ajuda veterinária logo em seguida, foi possível realizar a indução da êmese. Jericó (2014) indica como uma das formas de indução a aplicação de morfina nas doses de 0,5 mg/kg para cães e 0,25 mg/kg para gatos, ressaltando que esta manobra deve ser realizada no máximo duas horas após a ingestão da substância. Outros métodos utilizados pela equipe do hospital nos quadros de ingestão acidental era a administração por via oral de carvão ativado, e quando possível era realizada a lavagem gástrica.

Quando os animais eram automedicados e não havendo a resolução do problema, eram levados ao atendimento veterinário, onde durante a anamnese os tutores relatavam a administração dos princípios ativos. Como conduta, era indicado a internação para observação e realização de exames complementares, caso necessário. Um dos fatores mais importantes no atendimento de intoxicações é manter as funções vitais dentro dos parâmetros fisiológicos, além de solicitar exames complementares para avaliação sistêmica (Jericó, 2014; Spinosa, 2022).

Tabela 8 – Quadros de afecções por intoxicações acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções por intoxicações	Caninos	Felinos	Total	%
Intoxicação por ibuprofeno	1	0	1	12,5
Intoxicação por paracetamol	1	0	1	12,5
Intoxicação por gasolina	1	0	1	12,5
Intoxicação por Cannabis	1	0	1	12,5
Intoxicação por chocolate	1	0	1	12,5
Intoxicação por xilitol	1	0	1	12,5
Reação tegumentar alérgica à picada de insetos	0	1	1	12,5
Intoxicação por cloridrato de fenazopiridina	0	1	1	12,5
Total	6	2	8	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023)

Com o avanço da medicina veterinária em relação à exames e especialidades, houve um aumento relevante no diagnóstico de neoplasias em pequenos animais. Com este fator, nos últimos anos, ocorreu uma mudança no comportamento em relação aos tratamentos referentes à essas doenças, já que antes, quando diagnosticados, muitos casos, eram indicativos de eutanásia (De Nardi *et al.*, 2002; Jericó, 2014).

Ao longo do período do estágio curricular, observou-se diversos casos indicativos de neoplasias, entretanto grande parte deles foram achados durante exames físicos, radiológicos e ultrassonográficos. Destacou-se achados de nódulos mamários durante os exames físicos dos animais com 23,8%, além de massas indicativas de neoplasias hepáticas em exames de ultrassonografia abdominal, com 23,8% dos casos (Tabela 9).

Por estes fatores foi realizado diagnóstico presuntivo, de acordo com os sinais clínicos apresentados e os achados em exames complementares de imagem e sanguíneos, já que não havia indicação anestésica para submeter estes pacientes para coletas em órgãos internos. Nos casos onde foi confirmado, utilizou-se de citologia ou através de análise histopatológica de fragmentos coletados.

Tabela 9 - Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções Oncológicas	Caninos	Felinos	Total	%
Neoplasia mamária*	4	1	5	23,8
Neoplasia hepática*	2	3	5	23,8
Neoplasia esplênica*	3	1	4	19
Osteossarcoma	2	0	2	9,5
Lipoma	2	0	2	9,5
Mastocitoma	1	0	1	4,8
Neoplasias orais*	1	0	1	4,8
Linfoma mediastinal	0	1	1	4,8
Total	15	6	21	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Referente as alterações tegumentares e oftálmicas, ocorreu uma casuística maior de úlceras de córnea com 21% dos casos (Tabela 10). Em alguns casos acompanhados, esta enfermidade apresentava-se como uma queixa secundária, não sendo o motivo principal da consulta. Para diagnóstico, se utilizava do teste de fluoresceína, para detectar o local e extensão da lesão, conforme preconiza Laus e Oriá (1999).

Tabela 10 - Afecções tegumentares/ofltálmicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

(continua)

Afecções Tegumentares/Oftálmicas	Caninos	Felinos	Total	%
Úlcera de córnea	4	0	4	21
Malasseziose cutânea	3	0	3	15,6
Dermatite atópica	2	0	2	10,5
DAPE	2	0	2	10,5
Alopecia X	1	0	1	5,3
Eczema úmido	1	0	1	5,3
Cisto sebáceo	1	0	1	5,3
Protusão da terceira pálpebra	1	0	1	5,3

				(conclusão)
Farmacodermia	1	0	1	5,3
Otite polipoide	1	0	1	5,3
Dermatofitose*	1	0	1	5,3
Proptose ocular	1	0	1	5,3
Total	19	0	19	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Não houve destaque para as doenças endócrinas durante o período de estágio curricular, possuindo uma baixa casuística acompanhada, entretanto prevaleceu a *diabetes mellitus* com 28,6% dos casos (Tabela 11). A diabetes mellitus é a doença endócrina mais evidenciada em pequenos animais, sendo considerada uma condição clínica onde o paciente está em hiperglicemia persistente, podendo estar correlacionada a disfunções na secreção da insulina ou a não entrada dela nas células, fatores esses que podem gerar inúmeras complicações para os pacientes (Zimmermann; Olivindo, 2023).

Nas aferições de parâmetros dos internados, quando necessário era realizada a aferição da glicemia através do glicosímetro. Alguns dos casos acompanhados, o paciente já vinha com o histórico e diagnóstico da doença, sendo ela tratada concomitantemente com a queixa principal. Em outros casos, o paciente passava por consulta clínica e posteriormente ao acompanhamento especializado, nesses casos o paciente se mantinha internado por um período de 24 horas, para realização da curva glicêmica solicitada pelo médico veterinário endocrinologista, para início ou ajuste da dosagem de insulina exógena.

Tabela 11 - Doenças endócrinas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afecções Endócrinas	Caninos	Felinos	Total	%
<i>Diabetes mellitus</i>	2	1	3	42,8
Hiperadrenocorticismo	2	0	2	28,6
Hipertireoidismo*	1	0	1	14,3
Cetoacidose diabética	1	0	1	14,3
Total	6	1	7	100

*Diagnóstico presuntivo com base na apresentação clínica e resultado de exames complementares sugestivos.
Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Nas afecções do sistema nervoso prevaleceu as síndromes vestibulares com 25,1% da casuística, mesmo valor para as ocorrências dos traumas crânio encefálicos, as quais ocorreram em virtude de acidentes como quedas e atropelamentos (Tabela 12).

O animal que apresentava alterações características da doença vestibular, passava por triagem clínica, quando necessário era estabilizado e mantido em observação até consulta neurológica especializada, para que então fosse solicitado exames para tentar definir a etiologia para a alteração neurológica.

O sistema vestibular é responsável por manter o equilíbrio do animal, quando acometido, leva alterações no movimento da cabeça e dos membros, levando a anormalidades evidenciadas na locomoção ou parado, incluindo alterações na movimentação dos olhos, denominada nistagmo (Chaves; Beckmann, 2015). Sua classificação clínica pode ser apresentada conforme origem, sendo periférica ou central, com afecções no ouvido interno e porção vestibular no VIII nervo craniano, ou afecções no tronco cerebral e cerebelo, respectivamente (Junior *et al.*, 2015).

Tabela 12 - Doenças neurológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Afeções Neurológicas	Caninos	Felino	Total	%
Trauma crânio encefálico	1	2	3	25,1
Síndrome vestibular	3	0	3	25,1
Paresia de membros pélvicos	2	0	2	16,6
Hidrocefalia congênita	1	0	1	8,3
Redução de espaço intervertebral	1	0	1	8,3
Neuropatia de nervo trigêmeo	1	0	1	8,3
Doença do disco intervertebral	1	0	1	8,3
Total	10	2	12	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Diariamente ocorriam procedimentos ambulatoriais na rotina hospitalar. Entre eles prevaleceu a coleta de sangue com 34,5% e acesso venoso com 39,6% (Tabela 10).

Esses percentuais em relação aos procedimentos ambulatoriais se destacaram, devido ao fato de grande parte dos animais serem submetidos a coleta de sangue para análise de perfil bioquímico e hematológico, sendo esses utilizados para diagnósticos, acompanhamento clínico e avaliação pré-anestésica dos pacientes. Ressaltando que animais internados com alterações passavam por novas coletas em dias intervalados para observar a evolução do quadro.

Em relação à realização dos acessos venosos, procedimento que possuiu a maior casuística no período de estágio, ocorreu com o intuito dos animais internados realizarem fluidoterapia intravenosa, além de medicações por esta mesma via. Ao serem acessados e terem

seu cateter venoso fixado, era feita a identificação de acordo com a data e turno, sendo estas informações úteis para que houvesse a troca do cateter em no máximo 48 horas.

Tabela 13 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Hospital Veterinário Floresta

Procedimentos Ambulatoriais	Caninos	Felinos	Total	%
Acesso venoso	70	39	109	39,6
Coleta de sangue	60	35	95	34,5
Sondagem nasogástrica	6	9	15	5,4
Coletas para hemogasometria	6	6	12	4,4
Sondagem uretral	5	7	12	4,4
Transfusão sanguínea	8	1	9	3,3
Cistocentese	2	6	8	2,9
Toracocentese	2	4	6	2,2
CAAF	4	1	5	1,9
Eutanásia	3	0	3	1,1
Acesso venoso central	1	0	1	0,3
Total	167	108	275	100

Fonte: Arquivo pessoal (2023).

4 RELATOS DE CASOS

4.1 CASO 1 – CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA FELINA EM GATO SEM RAÇA DEFINIDA

4.1.2 Revisão bibliográfica

O coração situa-se entre o terceiro e quinto espaço intercostal (EIC), podendo ir até o sétimo EIC, havendo uma grande variação de morfologia e tamanho conforme indivíduo, na cavidade torácica ele ocupa dois terços da largura, sendo que seu ápice se encontra inclinado à esquerda da linha média (Stanley Done, 2010). As fibras musculares do coração funcionam de forma espontânea e rítmica, realizando a contração e bombeamento sanguíneo para todo o corpo do animal. De acordo com Santos e Alessi (2020), a divisão do coração se dá pelas seguintes estruturas: a camada interna chamada de endocárdio, camada média ou muscular denominada miocárdio e externamente o epicárdio e, por fim, envolvendo o órgão se encontra o pericárdio, que por sua vez, pode ser dividido por camada parietal e visceral, contendo um líquido lubrificante de aspecto seroso, que permite o deslizamento cardíaco sem atrito.

Internamente, o coração possui importantes divisões e estruturas que contribuem para o seu funcionamento. Nos mamíferos e aves é constituído por quatro câmaras sendo elas átrio direito e esquerdo e ventrículo direito e esquerdo, havendo estruturas denominadas válvulas entre AD e VD, chamada tricúspide, e entre AE e VE a bicúspide (Santos; Alessi, 2020). Válvulas essas que contribuem para o fluxo correto de ejeção de sangue dos átrios para o ventrículos, são constituídas por estruturas conhecidas como cúspides, as quais, de forma individual, são unidas por filamentos fibrosos, chamados de cordas tendíneas que estão inseridas nos músculos papilares, possuindo papel fundamental e evitando a eversão das cúspides no momento da sístole ventricular (Singh, 2019).

Pequenas alterações neste órgão influenciam e repercutem de forma sistêmica, na clínica médica de felinos as doenças cardiovasculares e suas complicações estão entre as maiores casuísticas e causas de óbito dos animais (Bradley, 2021; Belo *et al.*, 2022). Como principal doença cardiovascular nos felinos, se destaca a cardiomiopatia hipertrófica felina (CMH). De acordo com Pereira (2017), a prevalência de CMH felina está em 30% das cardiopatias diagnosticadas em felinos, envolvendo doenças cardíacas, e estima ainda uma porcentagem que 75% dos casos ocorrem em machos.

Sendo uma enfermidade do miocárdio, a qual gera uma hipertrofia concêntrica do músculo, a mesma pode variar conforme graus de estadiamento e progressão da doença, possuindo assim um prognóstico variável (Belo *et al.*, 2022). Vargas e Dutra (2020) explicam que na CMH ocorre uma disfunção anatômica e fisiológica do coração, sendo assim ocorrendo espessamento da massa cardíaca, diminuição da câmara ventricular, principalmente do VE e disfunção diastólica, respectivamente.

A CMH felina tem como predisposição animais da raça Ragdoll e Main Coon, entretanto há uma alta casuística e relatos em felinos sem raça definida (SRD). De acordo com Susan Little (2017), essas raças possuem uma predisposição genética, relacionada a alteração na proteína C de ligação à miosina, esta é uma proteína sarcométrica envolvida na contratilidade cardíaca, ou seja, com esta alteração a estrutura se altera e resulta em um aumento na capacidade da proteína cardíaca interagir com outras proteínas que promovem a ação da contração do miocárdio, gerando uma hipertrofia do músculo cardíaco. Quando a CMH felina está relacionada à forma primária adquirida, sua etiologia é desconhecida, observando-se áreas acentuadas de hipertrofia e sinais clínicos de insuficiência cardíaca (Santos; Alessi, 2020).

Etiologicamente pode ser resultado de distúrbios endócrinos, sendo assim, nesses quadros denominados CMH felina secundária. Em quadros de hipertireoidismo, os hormônios tireoidianos possuem correlação indireta ao músculo cardíaco, ocasionando aumento na demanda de perfusão de oxigênio tecidual, aumento do débito cardíaco, levando ao animal à adquirir um quadro de hipertrofia cardíaca compensatória, enquanto a ação direta está relacionada ao aumento da força de contratilidade, devido a sua interação com as catecolaminas, pelo aumento do número e da afinidade aos receptores beta-adrenérgicos na superfície celular. (Cunha *et al.*, 2008; Bradley, 2021).

A doença tromboembólica ou tromboembolismo arterial (TEA), está entre uma das maiores complicações da CMH, pois com a disfunção ocasionada pela alteração na contratilidade e alteração anatômica geradas, aumenta a probabilidade da formação dos mesmos dentro das câmaras cardíacas (Souza, 2020). TEA é uma condição clínica que geralmente está associada com doenças cardíacas subjacentes, onde ocorre dilatação do AE, predispondo formação de trombos, que quando deslocados favorecem o surgimento de tromboembolismo sistêmico (Jericó, 2014; Susan Little, 2017).

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC), atualmente, não é definida como doença, mas sim, como uma síndrome clínica que gera repercussão e interação patológica com diversos sistemas do organismo, destacando sistema endócrino, renal e respiratório (Souza, 2020). Ao se instalar uma alteração como a CMH há uma disfunção diastólica do átrio para o ventrículo,

sendo assim a consequência dessa disfunção gera uma diminuição do volume sistólico final, que por sua vez, promove uma redução do débito cardíaco final (Souza, 2020).

Quando instalada uma alteração cardíaca, o organismo irá tentar suprimir esse déficit do débito cardíaco através de mecanismos compensatórios, entre eles, principalmente, o sistema renina-angiotensina-aldosterona. O SRAA contribui para a homeostase cardiovascular, auxiliando numa melhor perfusão sanguínea para o organismo, por meio a sua capacidade de, em um primeiro momento, reajustar a pressão arterial e aumentar a volemia, entretanto ao longo do tempo, gera hipertensão sanguínea e acelera a progressão de doenças cardiovasculares (Martelli, 2010; Kirnew, 2011)

Conforme Belo *et al.* (2022), a CMH pode ser estadiada da seguinte forma: (A) animais que apresentam predisposição à doença, mas sem alterações clínicas; (B1) não apresenta remodelamento atrial esquerdo; (B2) paciente apresenta remodelamento atrial esquerdo; (C) já há sinais clínicos relacionados à ICC e TEA; (D) pacientes já refratários aos tratamentos submetidos. O tratamento é realizado de acordo com o estadiamento, sinais clínicos e alterações apresentadas.

O objetivo do tratamento para CMH se baseia em permitir um melhor preenchimento ventricular, minimizar o avanço da ICC, controlar arritmias e evitar a formação de trombos (Souza, 2020). As classes farmacêuticas preconizadas para o tratamento de CMH são: diuréticos, indicados para o controle de edema pulmonar e derrames pleurais; betabloqueadores e bloqueadores de canais de cálcio, que são administrados na intenção de promover um melhor preenchimento ventricular, por meio da diminuição da capacidade de contratilidade do miocárdio; inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), possuem papel no controle da hipertensão arterial, por meio da ação de inibir a conversão de angiotensina I em angiotensina II, e, conseqüentemente, diminuir os níveis sérios de aldosterona no organismo do animal; medicações antitrombóticas devem ser administradas conforme estadiamento da doença, a fim de evitar o aparecimento de quadros de tromboembolismo arterial (Jericó, 2014; Souza, 2020; Pegoraro *et al.*, 2022).

4.1.2 Relato de caso

No dia 2 de agosto de 2023, deu entrada no Hospital Veterinário Floresta, um felino, SRD, com 16 anos de idade. No primeiro contato com o paciente, observou-se paresia parcial dos membros pélvicos e membro torácico direito.

Na anamnese, foi mencionado pela tutora, que havia procurado o hospital para atendimento médico cerca de 45 dias antes. Neste atendimento o animal apresentou, em um primeiro momento, alteração da locomoção em membro torácico direito, diminuição de propriocepção, hiperextensão do membro e hipersensibilidade ao manipulá-lo (Figura 18). Durante a avaliação física, se mostrou extremamente reativo e agressivo à manipulação, sendo necessário realizar sedação utilizando butorfanol 0,1 mg/kg e dexmedetomidina 5 mcg/kg, para realização de exames complementares. Foi sugerido a realização de radiografia do membro torácico direito, onde foi descartando a possibilidade de fratura e/ou degenerações osteoarticulares. Com o animal sob sedação, foi possível a realização do exame físico, sendo observado mucosas normocoradas, temperatura dentro da normalidade fisiológica 38,1°C, ausculta pulmonar e cardíaca sem alteração, FC de 140 bpm e FR 20 mpm. Além do exame clínico, foi realizada coleta de amostra sanguínea para análise, sendo constada apenas elevação sérica de creatinina 2,14 mg/dL (referência: 0,6 – 1,6 mg/dL). Após avaliação, estipulou-se tratamento clínico com dexametasona 0,2 mg/kg SID e gabapentina 10 mg/kg BID, pensando em uma possível alteração neurológica, já que os corticosteroides possuem um bom efeito anti-inflamatório à nível sistema nervoso.

Figura 13 - Felino, SRD apresentando hiperextensão de membro torácico direito



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

No primeiro atendimento, foi proposto a realização de mais exames complementares, como ultrassonografia abdominal e uma consulta especializada com neurologista. Porém ambos não foram autorizados pela tutora.

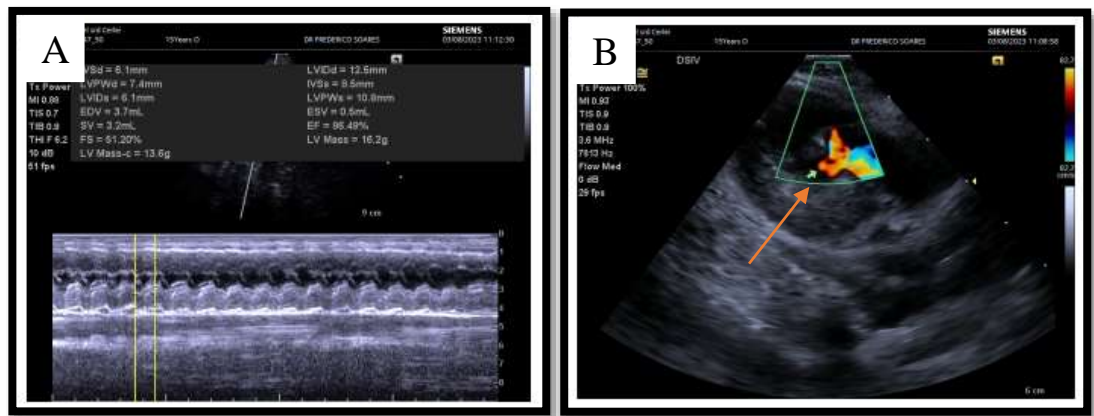
Após relato do histórico clínico, foi submetido novamente ao exame físico, entretanto permanecia agressivo ao contato físico, dificultando a avaliação física. Na inspeção visual

constatou-se alteração na coloração de coxins torácico direito e pélvicos, aos quais se apresentavam cianóticos e com alteração na temperatura ao toque, além de ausência de pulso na aferição com Doppler Vascular. Sugerindo a hipótese de uma TEA, e imediatamente encaminhado para internação para cuidados médicos intensivos.

Inicialmente foi instalada a terapia com fluidoterapia com cloreto de sódio 0,9% 2 mg/kg IV, enoxaparina sódica 1 mg/kg SC TID, rivaroxabana 5 mg/kg SID, cloridrato de trazodona 2 mg/kg VO BID, metadona 0,2 mg/kg TID, furosemida 2 mg/kg IV SID, cloridrato de clopidogrel 75 mg/kg VO DU e após a redução para 18,75 mg/kg VO SID e citrato de maropitant 0,1 mg/kg IV SID. Ressaltando que para a manipulação do animal na internação, o mesmo teve que ser submetido à sedação para manipulação com butorfanol 0,2 mg/kg IM e acepromazina 0,01 mg/kg IM.

No dia posterior à internação do animal, foi realizado exame de ecodopplercardiograma. O exame apresentou os seguintes resultados: FC de 240bpm, ritmo sem alteração, hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, comunicação interventricular com fluxo predominante da esquerda para direita, fluxos valvares normais e função sistólica ventricular preservada. O exame, obteve como alterações diagnosticadas o espessamento da parede ventricular com 7,4 mm, já sendo confirmatório para o fenótipo da cardiomiopatia e ainda obteve como achado, por meio de estudo com Doppler colorido, uma fluxo turbulento bidirecional devido à comunicação interventricular, sendo essa classificada como uma alteração de origem congênita.

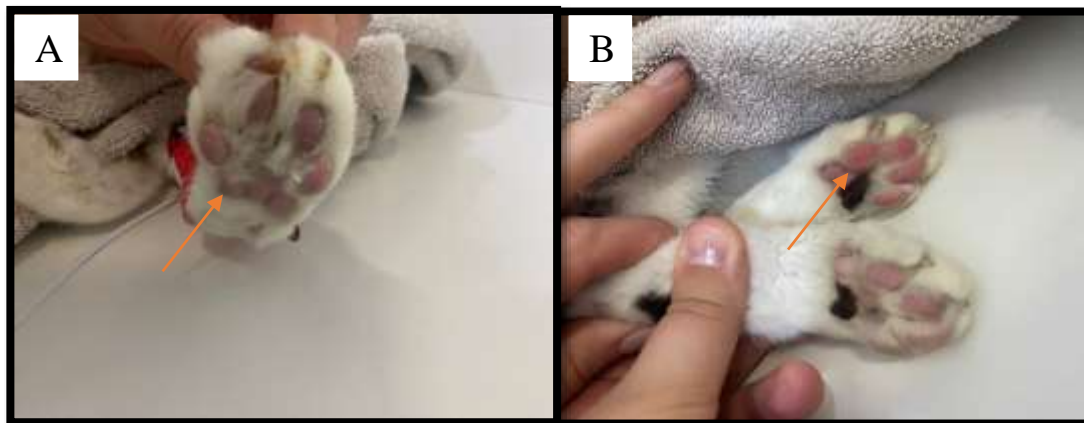
Figura 14 - A. Felino, SRD, 16 anos: medição de parede cardíaca por ecodopplercardiograma indicando 7,4mm de espessura; B. Seta indicando defeito de septo interventricular por meio de ecodopplercardiograma



Fonte: Médico Veterinário Frederico Soares (2023).

Após início do protocolo terapêutico, houve melhora e redução de alguns sinais clínicos. Entre eles, voltou a se alimentar sozinho, alteração na coloração dos coxins se apresentando mais rosados e houve melhora na movimentação dos membros acometidos.

Figura 15 - A. Exame clínico do felino, SRD, 16 anos: comparação dos coxins do membro pélvico anterior; B. Após 24 horas do início do tratamento



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

No dia 4 de agosto de 2023, durante a madrugada, a equipe plantonista relatou piora no quadro clínico, sendo imediatamente comunicado à tutora que o prognóstico era ruim, e que havia risco de óbito. Após a passagem do dia, o animal teve seu óbito registrado por volta das 18:00 horas. Não foi realizada a necropsia do animal, porém por complicações circulatórias associadas a CMH e ao defeito de septo interventricular, foi possível chegar a conclusão do óbito por TEA.

4.1.3 Discussão

A CMH é a principal causa de ICC na espécie felina, ocasionando uma disfunção diastólica e dilatação atrial pelo acúmulo de sangue gerado (Fabretti *et al.*, 2016). Segundo Crivellenti e Crivellenti (2015) e Souza (2020), não há sinais clínicos específicos para CMH, entretanto um dos sinais clínicos consequentes da doença é a paresia ou paralisia dos membros pélvicos, associados à quadros de TEA. De acordo com Susan Little (2017), o TEA é caracterizado por afetar principalmente os membros pélvicos, podendo ser evidenciado alterações uni ou bilaterais, induzindo à quadros isquêmicos, resultando em dor, alteração na temperatura do membro e coloração dos coxins, acompanhada de perda completa ou parcial do pulso femoral, e alterações na marcha (Susan Little, 2017; Souza, 2020; Araújo *et al.*, 2022).

Na avaliação do felino, em um primeiro momento não se levantou à hipótese de alterações cardiovasculares, sendo possível evidenciá-las apenas em um segundo momento com a progressão dos sinais clínicos e auxílio de exames complementares. Suspeitou-se de TEA, devido a paresia e condições dos membros pélvicos, já que no primeiro contato com o animal a anamnese e exame físico deu-se a entender que o problema se baseava apenas em alterações referentes ao membro torácico direito, não característico a doença, sendo realizado tratamento pensando em alterações neurológicas. As literaturas atuais não destacam membros torácicos como os membros acometidos nos casos de TEA, entretanto não se descarta a probabilidade do trombo se instalar e acometer esses membros. Em estudo realizado com 250 felinos apenas 1% dos pacientes acometidos por TEA tiveram alterações em 3 membros, 9% registrados com alteração em um dos membros torácicos, 12% com instalação de trombo de forma unilateral em membro pélvico, 78% de forma bilateral em membros pélvicos (Hannabuss, 2019).

O diagnóstico para CMH felina é complexo e desafiador dentro da rotina clínica, pois trata-se de uma doença primária ou secundária, que pode estar diretamente relacionada as doenças ou alterações concomitantes, sendo assim, necessita-se de uma boa avaliação física, juntamente com exames completos de avaliação cardíaca específica, tais como radiografia torácica, eletrocardiograma e ecodopplercardiograma (Belo *et al.*, 2022). De acordo com Branquinho *et al.* (2010) na auscultação cardíaca é observado sopro sistólico, sendo esse compatível com regurgitação da válvula mitral e obstrução da saída do VE, outra característica na ausculta de felinos com CMH é o ritmo de galope, sendo perceptível um batimento forte e seco. Na ausculta cardíaca não foi se observou alterações compatíveis com CMH, entretanto ao realizar a avaliação com Doppler Vascular, não foi possível aferir pulsação nos membros acometidos, sugestivo de TEA.

Os exames de imagem servem para decretar as alterações antes percebidas na avaliação física, utilizadas para determinar extensão e graus da suspeita clínica. Segundo Branquinho *et al.* (2010), a radiografia é um método pouco sensível para diagnóstico de CMH, podendo ser percebido ligeiro remodelamento cardíaco e alterações em VE e AE, porém, se mostra eficaz na avaliação de campos pulmonares, podendo ser evidenciado áreas de edema pulmonar e efusão pleural, indicativos de enfermidades cardiorrespiratórias. O exame de eletrocardiograma apresenta boa sensibilidade como ferramenta de triagem, sendo possível identificar irregularidades na condução elétrica cardíaca, entretanto se mostra pouco sensível até que haja a hipertrofia ventricular instalada (Pellegrino *et al.*, 2016). Apesar de serem bons exames para triagem, são exames que necessitam um paciente calmo para sua realização, o que não foi

condizente com o temperamento do paciente para uma avaliação adequada, podendo gerar interpretações e diagnósticos errôneos para o quadro.

Considerado padrão ouro para o diagnóstico de CMH felina, o eletrodopplercardiograma é um exame de imagem dinâmico e não invasivo, que permite a avaliação da preservação do músculo miocárdio, conservação das câmaras cardíacas e avaliação em tempo real do funcionamento das válvulas (Paes; Martins, 2011). Por ser o método de escolha para diagnóstico, optou-se diretamente por este exame complementar, sendo que no exame a parede ventricular do paciente obteve um espessamento de 7,4mm, e conforme Susan Little (2016), as paredes ventriculares esquerdas excedendo 6mm, já pode ser uma alteração sugestiva para CMH, enquanto acima de 7mm já é considerada uma CMH moderada.

A formação dos ventrículos ocorre na fase de desenvolvimento embrionário, e se origina a partir da formação do septo, o qual é constituído por porção muscular e membranosa, o que após formação completa divide as câmaras em VD e VE, entretanto a não oclusão completa dessa estrutura acarreta no defeito do septo interventricular (Santos; Alessi, 2020). Como consequências, os portadores desta enfermidade congênita podem, ao longo da vida, se manterem assintomáticos ou desenvolverem intolerância ao exercício, tosse, dispneia, e, em estágios finais, o desenvolvimento de ICC (Santos; Alessi, 2020; Sartorelli *et al.*, 2022). No presente relato, o fator congênito pode ter contribuído para o desenvolvimento da CMH no felino, já que com a disfunção pela comunicação ventricular, o miocárdio pode ter sido sobrecarregado de forma compensatória.

Segundo Jericó (2014), o tratamento para CMH felina, é introduzido nos animais portadores do fenótipo para doença, com o intuito de melhorar o funcionamento cardíaco e evitar a progressão para uma ICC. Com o avanço do esclarecimento da doença e suas possíveis complicações, o protocolo para a terapia da CMH é amplo e muito variável. Por esse motivo não é possível estabelecer um protocolo terapêutico padrão, pois é necessário avaliar o caso de forma individual, juntamente com o aporte e acompanhamento de exames clínicos e de imagem, a fim de estabelecer o grau da doença e inserir os fármacos de forma progressiva, conforme o quadro. No presente caso, como não havia histórico e nem indícios que havia uma CMH prévia, o paciente nunca obteve nenhum tratamento a fim de evitar a progressão da doença, porém se houvesse *check ups* de rotina, poderia ser instalada a terapia a fim de desacelerar a progressão da CMH. As classes farmacêuticas preconizadas para CMH são os betabloqueadores, fármacos utilizados para reduzir a frequência e a força de contratilidade cardíaca, desta forma, retardando a progressão da hipertrofia da musculatura (Susan Little, 2017; Spinosa, 2023).

A furosemida é o diurético mais utilizado em casos de edema pulmonar, gerado pela alteração cardiológica, principalmente em casos onde há refluxo circulatório, associado a ICC esquerda, porém seu uso deve ser realizado com cautela e evitado o estado de desidratação (Jericó, 2014; Susan Little, 2017; Andrade, 2017; Spinosa, 2023). Pela falta de conhecimento sobre uma possível CMH instalada, havendo apenas sinais clínicos de TEA, preconizou-se protocolo terapêutico na internação a fim de evitar a progressão e complicações da doença.

A terapia para TEA, se baseia em medicações que evitem a agregação plaquetária, denominada terapia anticoagulante. As opções de princípios ativos são vastas, entretanto ainda é uma área pouco esclarecida dentro da medicina veterinária, ou seja, as medicações ainda não possuem eficácia 100% comprovada (Khan, 2014). De acordo com Jericó (2014), a terapia deve ser indicada com a comprovação ecocardiográfica de trombo intracardíaco ou que apresentem histórico de quadro de tromboembolismo, nesses casos, é recomendado a administração de baixas doses de ácido acetilsalicílico, heparina sódica, enoxaparina. Conforme Conversy *et al.* (2017), em seu estudo utilizando a molécula de rivaroxabana em cães, apresentou um efeito anticoagulante satisfatório, utilizando a dose de 2mg/kg BID, entretanto, ressalta que deve ser um medicamento utilizado com cautela, pois ainda não há comprovação dos efeitos e riscos da administração à longo prazo. Souza (2020), também aborda a utilização de bissulfato de clopidogrel na terapia para TEA.

O felino recebeu o tratamento conforme preconizado por Crivellenti e Crivellenti (2015), Souza (2020) e Conversy *et al.* (2020), utilizando enoxaparina, bissulfato de clopidogrel e rivaroxabana para tratamento anticoagulante, que nas primeiras 48 horas de internação apresentou um regressão e melhoramento dos sinais clínicos sugestivos a TEA. Também utilizou protocolo terapêutico utilizando analgésicos opioides para o controle da dor nos membros afetados. Entretanto não foi possível reverter o quadro clínico, e o paciente veio à óbito.

O prognóstico para felinos com CMH é variável, conforme estadiamento e progressão para ICC ou TEA, sendo que os pacientes que desenvolvem TEA possuem um prognóstico desfavorável, com média de 60 a 90 dias de sobrevida após diagnóstico. No relato, a sobrevida foi inferior à média, sendo que após o surgimento da primeira alteração em membro torácico direito até o óbito ocorreu em um período de 48 dias. Entretanto, pela falta de histórico, exames complementares e suspeita clínica, este período de sobrevida ocorreu sem o suporte para CMH e terapia anticoagulante.

O paciente relatado não apresentou disfunções renais significativas, apenas um leve aumento sérico de creatinina, podendo estar associada à um quadro de azotemia pré-renal.

Alterações renais por disfunção cardíaca são comuns dentro da medicina felina em virtude da hipoperfusão renal, devido à baixa do débito cardíaco gerado ou ao aumento da pressão arterial pelo SRAA, gerando lesão glomerular, sendo que, em ambos os casos pode culminar para uma azotemia pré-renal (Silveira *et al.*, 2015).

Não se gerou a hipótese de distúrbios endócrinos como o hipertireoidismo que pudessem desencadear a CMH secundário no paciente, devido à falta de sinais clínicos característicos presentes durante a anamnese, inspeção e exame físico do mesmo. De acordo com Junior *et al.* (2007), os sinais clínicos mais relatados nesse distúrbio são vômito, poliúria, polidipsia, hiperatividade, diarreia, alterações nos pelos e fraqueza. Conforme destaca Souza (2020), valores de T4 total sérico em repouso acima dos valores já é conclusivo para diagnóstico, citando também testes com estimulação a tireotropina ou hormônio tireoestimulante.

4.2 CASO 2 – CISTOTOMIA POR CÁLCULOS DE ESTRUVITA EM CANINO DA RAÇA LHASA APSO

4.2.1 Introdução

Anatomicamente, os mamíferos domésticos possuem seu sistema urinário dividido em duas porções, sendo elas inferior e superior. Minovich (2021) considera parte do trato urinário inferior dos pequenos animais a vesícula urinária, uretra.

A urolitíase, se caracteriza pela formação de “cálculos”, que acometem qualquer segmento do sistema urinário dos animais domésticos. A urolitíase não deve ser vista como uma doença isolada, mas como consequência de uma ou mais anormalidades relacionadas (Pereira, 2021).

Segundo Souza (2020), a fisiopatologia da urolitíase pode ser explicada pela teoria da supersaturação, já que naturalmente a urina apresenta substâncias minerais e compostos orgânicos. Quando a urina se torna supersaturada com sais dissolvidos, estes podem precipitar-se para formar cristais. Caso estes cristais não sejam excretados, podem agregar-se em concreções sólidas, os cálculos urinários (Rick *et al.*, 2017). Santos e Alessi (2020) identificam que a enfermidade está atrelada à fatores multifatoriais, ou seja, uma associação entre fatores fisiológicos, nutricionais e de manejo.

O fator dietético está relacionado diretamente para o aparecimento da doença, já que está associada à densidade, volume e pH da urina, sendo que cães de pequenas raças e felinos

possuem a tendência de se alimentar com rações com baixo teor de umidade, assim, promovendo uma baixa frequência na micção e uma concentração maior da mesma (Monferdini; Oliveira, 2009).

Santos e Alessi (2020) associam a susceptibilidade dos animais com infecções do trato urinário a desenvolverem urólitos de estruvita, pois, segundo Pereira (2021) essas bactérias produtoras de urease promovem através da quebra da ureia, um ambiente com pH favorável para cristalização. Souza (2020) destaca as fêmeas como predispostas a formação, já que possuem uma casuística maior de infecções do trato urinário inferior, quando comparado aos machos, mas ainda enfatiza que a formação dos cálculos pode ser de origem estéril, ou seja, sem associação as infecções bacterianas e sim à alcalinização da urina, o que promove uma redução da solubilidade dos cristais, predispondo sua precipitação, cristalização e, por fim, a formação do cálculo.

Segundo Jericó (2014), dentro de um quadro clínico de urolitíase, os cálculos podem se alojar em qualquer região do trato urinário, sendo que da mesma forma que surgem, eles podem se dissolver espontaneamente, crescer ou serem eliminados pelo fluxo urinário. Quando sintomáticos, o autor ainda destaca diversas sintomatologias características do quadro, entretanto podem crescer e permanecerem inativos, sendo o animal assintomático.

O tratamento preconizado para quadros de urolitíase em pequenos animais varia conforme a composição e localização, devendo ser realizado através de métodos terapêuticos e/ou cirúrgicos (Rick *et al.*, 2017). A técnica da abertura da vesícula urinária, denominada cistotomia, permite acessar a parte interior do órgão, removendo os cálculos, entretanto ressalta-se que cálculos compostos por estruvita são passíveis de dissolução através de manejo dietético (Lacerda, 2018; Jericó, 2014).

O presente relato tem por cunho realizar a descrição de um caso de urolitíase por estruvita em um canino com resolução cirúrgica através de cistotomia, realizando a comparação com a literatura atual.

4.2.2 Relato de Caso

No dia 27 de agosto de 2023 foi realizado o atendimento de um canino macho da raça Lhasa Apso, de 8 anos de idade. Em um primeiro momento, o animal apresentava dificuldade para locomoção e extremo desconforto para chegar até o consultório médico.

Durante a anamnese os tutores relataram que dois dias antes eles haviam buscado atendimento em horário de plantão para realização de uma consulta, pois perceberam hematúria,

dor, e alterações gastrointestinais, como hiporexia e vômitos. Na primeira consulta o exame físico apresentou normotermia, frequência respiratório e cardíaca dentro da normalidade e sem evidência de sopro, apresentando apenas dor à palpação abdominal, sendo assim foi realizado exame de ultrassonografia abdominal, onde o animal foi diagnosticado com quadro de urolitíase. Após diagnóstico, foi sugerido o tratamento cirúrgico para o caso, pois de acordo com o ultrassom havia em torno de 6 cálculos presentes em vesícula urinária, além de leve espessamento em parede vesical. Foi agendado exames pré-operatórios durante aquela semana para posteriormente realizar o procedimento cirúrgico de cistotomia.

Após anamnese, realizou-se novo exame clínico, onde o animal apresentava dor a palpação abdominal, acentuada repleção da vesícula urinária, ausculta cardiopulmonar sem alterações e hiperemia. Os tutores informaram que estava apresentando anúria obstrutiva há 24 horas. Não foi observado nenhuma alteração na ausculta cardíaca e pulmonar durante o exame físico. Na palpação abdominal não foi possível sentir os cálculos devido à repleção vesical que o paciente apresentava.

Com a piora do quadro e cientes de que o tratamento seria cirúrgico, os tutores estavam dispostos a realizar o procedimento o quanto antes, mesmo sabendo da necessidade e importância da realização de exames pré-operatórios. Devido a restrições financeiras, o exame de ecocardiograma não foi realizado, sendo autorizado apenas os exames de sangue pré-operatório. Onde constou-se alteração sérica em ureia 96 g/dL (15 – 40 g/dL) e creatinina 2,05 mg/dL (0,5 – 1,4 mg/dL)

Na internação, foi instituído o protocolo analgésico do animal com cloridrato de metadona 0,3 mg/kg intramuscular. Foi realizado compressão da vesícula urinária, saindo pouca quantidade de urina. Em um primeiro momento houve resistência na passagem da sonda uretral, foi então levantada a hipótese de uma possível obstrução. O paciente foi submetido ao exame radiográfico, na projeção latero-lateral, onde observou-se um pequeno cálculo em porção distal da uretra, além de inúmeros cálculos em vesícula urinária (Figura 21).

Figura 16 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral com inúmeros urólitos presentes em vesícula urinária de canino, macho, com 8 anos e Lhasa Apso



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Tendo conhecimento da obstrução parcial do canal uretral, foi realizada a retro-hidropropulsão do cálculo para que voltasse para a vesícula urinária. Após esta etapa, a sonda fluiu de forma satisfatória e posteriormente foi fixada em sutura tipo bailarina com fio de Nylon 2-0. Em seguida foi realizada a coleta de sangue para análise laboratorial que obteve como resultado alteração sérica em ureia 96,0 mg/dL (referência de 15,0 mg/dL a 40,0 mg/dL) e creatinina 2,05 mg/dL (referência de 0,5 mg/dL a 1,4 mg/dL).

Após algumas horas, o paciente entrou em procedimento cirúrgico de cistotomia. A medicação pré-anestésica foi realizada com maleato de midazolam 0,2 mg/kg IM, cetamina 3 mg/kg IM, cloridrato de metadona 0,3 mg/kg IM. A indução anestésica foi realizada utilizando propofol 3 mg/kg IV e a manutenção foi de forma inalatória utilizando isoflurano.

Por se tratar de um canino macho, a incisão ocorreu de forma paramediana, logo após a abertura e acesso a cavidade abdominal, a vesícula urinária foi exposta e protegida com campos cirúrgicos estéreis. Foi realizada a abertura da vesícula urinária e remoção dos cálculos, onde apresentavam bordas arredondas e textura lisa. Após todos os cálculos serem removidos, foi realizada a lavagem interna do órgão e após a sucção do líquido introduzido.

O síntese da vesícula urinária ocorreu em dois planos com fio absorvível de Poliglactina 3-0, sendo o primeiro em padrão simples contínuo e posteriormente o segundo por padrão Cushing, este com característica invaginante. O mesmo fio foi utilizado para o fechamento muscular e a aproximação do subcutâneo, sendo estes realizados em padrão Sultan e padrão contínuo, respectivamente. Para a dermorrafia utilizou-se fio de Nylon 2-0 em padrão

simples interrompido. Ressaltando que os cálculos removidos foram enviados para análise laboratorial qualitativa, constatando serem urólitos de estruvita (Figura 22).

Figura 17 - Urólitos coletados após cistotomia no canino, macho e da raça Lhasa Apso: possuindo bordos arredondadas e textura lisa



Fonte: Médica Veterinária Mariana Cholet (2023).

O protocolo terapêutico pós-cirúrgico realizado contou com ampicilina + sulbactam 22 mg/kg, meloxicam 0,2% 0,1 mg/kg, cloridrato de metadona 0,2 mg/kg e dipirona 25 mg/kg e cetamina 0,5 mg/kg. Com dois dias de internação para recuperação pós cirúrgica, foi solicitado a realização de exames, para avaliação de perfil hematológico do paciente, ao qual constou anemia regenerativa 5,12 milhões/ μ L (referência de 5,5 a 8,5 milhões/ μ L) e leucocitose 22,7 mil/ μ L (referência de 6 a 17 mil/ μ L). Após 5 dias do procedimento, o animal se mostrava extremamente ativo, onde foi liberado para finalizar a recuperação em casa, foi indicado a introdução de dieta terapêutica na rotina do animal. Sete dias após a alta hospitalar o paciente voltou para retirada dos pontos e novo exame clínico, se apresentando saudável e sem complicações pós-cirúrgicas.

4.2.3 Discussão

Quadros de urolitíase por cálculos de estruvita são mais frequente em cães no Brasil, estando ligada com a dieta dos animais, as quais promovem a alcalinização urinária, já que as rações de origem nacional possuem um teor proteico menor e uma maior relação de cálcio, fósforo e magnésio, predispondo assim a formação do urólitos, além de uma predisposição maior a colonização bacteriana no trato urinário inferior (Monferdini; Oliveira, 2009). Em

anamnese o tutor relatou que o canino em específico era alimentado com uma dieta desbalanceada, não havendo um bom controle da composição dietética. Sendo muitas vezes fornecido comida caseira diariamente, além de rações que não preconizavam o balanço de nutrientes adequados.

Não tendo uma sintomatologia específica, os sinais clínicos em um quadro de urolitíase são bem amplos, de acordo com Rick *et al.* (2017) podem variar, também, conforme localização, tamanho e quantidade de urólitos presentes. Comumente a cistite pode estar associada apenas à quadros inflamatórios como à quadros infecciosos. Crivellenti e Crivellenti (2015), descreve como sinais clínicos característicos da lesão provocada na parede da vesícula urinária a polaquiúria, disúria, estrangúria, dor à palpação abdominal, periúria, lambeduras perigenitais, hematúria e em casos associados à agentes etiológicos à presença de pus na urina, sendo esta última a única alteração não compatível com o caso. Entretanto, pela não realização da urinálise, não foi possível confirmar ou destacar se havia ou não processos infecciosos concomitante.

Na palpação abdominal, se preconiza a identificação dos cálculos ou aumento de volume, tanto em rim, vesícula urinária e uretra, sendo que se houver obstrução no trato urinário inferior, ocasionará repleção vesical, que culminará com dificuldade na palpação dos urólitos (Magalhães, 2013). Nos casos associados a cistite, seja ela infecciosa ou não, o animal apresentará desconforto e dor à palpação, devendo ser realizada de forma cuidadosa (Crivellenti; Crivellenti, 2015). Em um primeiro momento não foi possível realizar a palpação dos cálculos em vesícula urinária, devido a repleção pela obstrução parcial da uretra. Apenas após a sondagem e remoção da urina é que foi permitido sentir os inúmeros cálculos, além do paciente demonstrar extremo desconforto e rubor abdominal, indicativo, neste caso, de cistite.

Foi realizado exames laboratoriais sanguíneos que segundo Magalhães (2013) devem ser realizados em todos os casos em que há suspeita de urolitíase, com o intuito de analisar possíveis acometimentos sistêmicos ocasionados. Neste caso o primeiro exame serviu para avaliação pré-cirúrgica do caso, o qual não constou alterações hematológicas, sendo observada apenas na análise pós-cirúrgica.

Em um primeiro momento o paciente apresenta sinais clínicos gastrointestinais, que podem ser justificados pelo aumento da ureia sérica, ocasionando um quadro de uremia, que por sua vez foi agravado pela obstrução parcial da uretra por um dos cálculos. A uremia é classificada como uma síndrome tóxica polissistêmica, podendo estar associada as altas taxas de concentrações séricas de ureia e creatinina, se enquadrando como azotemia. Com o acúmulo

destes compostos, a fase urêmica tem como seus sinais clínicos característicos como vômito, diarreia, hiporexia à anorexia, úlceras no trato gastrointestinal (Oliveira, 2004; Alves, 2013).

A ultrassonografia abdominal é um método de diagnóstico não invasivo e de fácil acesso (Santos, 2009). Através deste método de diagnóstico por imagem é possível visualizar tanto os cálculos radiopacos e suas localizações, quanto os não visíveis por meio da radiografia devido à sua composição, além de coágulos, sedimentos, espessamentos de parede, entre outras anormalidades que podem estar atreladas à presença dos urólitos no trato urinário. Como a anamnese e exame físico levaram à hipótese de um quadro de urolitíase, a ultrassonografia abdominal foi o método de escolha para diagnóstico, entretanto não foi possível esclarecer a quantidade de cálculos, apenas confirmando e diagnosticando os cálculos e da inflamação da parede vesical.

Através da radiologia, é possível avaliar formato, posição, quantidade e diferenciar os urólitos de acordo com a radiopacidade (Souza, 2020). Conforme cita Jericó (2014), os cálculos de estruvita por possuírem características de serem radiopacos, permitem uma fácil visualização. Neste caso o exame radiológico posterior a ultrassonografia foi de extrema importância para elucidar o caso, já que foi possível identificar os inúmeros cálculos, além de observar um cálculo que estava realizando obstrução parcial da uretra, o que dificultava a sondagem.

Após abertura da vesícula urinária e remoção dos urólitos, os mesmos foram enviados para análise laboratorial qualitativa, conforme é priorizado por Gonçalves *et al.* (2021). Esta análise se mostrou importante para a continuidade do tratamento após a alta hospitalar. Foi realizada a análise qualitativa dos cálculos. De acordo com Pereira (2021), são realizados testes químicos para detecção dos componentes que compõem o cálculo. Por este método é possível detectar componentes como carbonato, oxalato, fosfato, cálcio, cistina, magnésio, amônio e urato. Na análise dos cálculos, foi detectada a presença de carbonato, fosfato, magnésio e amônia, que juntamente com a análise morfológica foi confirmado os cálculos de estruvita.

O caso ocorreu por resolução cirúrgica através da cistotomia. A qual permite acessar o interior do órgão, removendo os cálculos, sendo a incisão realizada em sentido longitudinal na face ventral ou dorsal e após a remoção do conteúdo desejável. De acordo com Lacerda (2018) a mesma deve ser lavada utilizando solução de ringer lactato ou cloreto de sódio a 0,9%, e seu fechamento através de suturas em dois planos, sendo a primeira em padrão simples contínuo e a mais externa de forma invaginante através de padrão Cushing, condizendo com a técnica utilizada no procedimento do caso.

Jericó (2014), afirma que urólitos compostos por estruvita são passíveis de dissolução, e Souza (2020) preconiza o tratamento conservador de urólitos de estruvita, independentemente da quantidade e tamanho do urólitos. Entretanto, no presente caso a conduta preconizada não foi pelo tratamento conservador, sendo optada a cistotomia devido aos inúmeros urólitos, pelo desconforto que estava sendo gerado ao paciente e pelas consequências clínicas devido à obstrução parcial da uretra.

A introdução de uma nova dieta foi indicada para o paciente que de acordo com Souza (2020), possui o objetivo de acidificar a urina, mantendo o pH urinário entre 6,0 e 6,5. Jericó (2014), aponta que nos casos associados à bacteriúria, a prevenção deve-se basear em tratamento antimicrobiano, juntamente com o manejo dietético com o intuito da dissolução dos cálculos urinários.

5 CONCLUSÃO

Avaliando os resultados obtidos no trabalho, houve uma maior prevalência de casos envolvendo caninos, mais especificamente com raça definida, destacando-se as fêmeas como mais acometidas. Pode-se correlacionar alguns fatores socioeconômicos e conscientização de medidas preventivas de tutores para a baixa incidência de doenças infectocontagiosas, levando a questão dos protocolos vacinais atualizados em grande parte dos pacientes levados para atendimento.

O sistema de maior acometimento foi o digestório e órgãos anexos, onde grande parte se caracterizou como gastroenterites alimentares, podendo correlacionar aos animais de raça para uma sensibilidade maior à alimentos que fogem das dietas convencionais. No setor de cirurgia as osteossínteses estiveram em maior prevalência, um dos fatores é que o hospital possuía uma estrutura e atendimento 24 horas, onde a maioria dos pacientes acidentados eram atendidos nem horário de plantão.

O estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, para graduação em medicina veterinária se mostra essencial para a formação. O Hospital Veterinário Floresta, por seguir uma linha de medicina veterinária com um foco maior de intensivismo veterinário, se mostrou um local propício para acompanhar sua rotina, desde a chegada do paciente, diagnóstico e período de internação, ao qual permitiu observar a evolução dos quadros clínicos atendidos. A vivência com as médicas veterinárias e equipe de estagiárias, permitiu colocar em prática conhecimentos adquiridos nas salas de aulas, aprimorar o que se viu em aulas práticas, além de contribuir para a formação profissional e pessoal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A. R. **Relato de caso: cuidados intensivos na gastroenterite hemorrágica em cão.** 2013. 68 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2013.

ANDRADE, L. R. C. F. D.; SCHWEPPE, M. A. S. (2021). **Avaliação e controle da dor em cães na rotina dos médicos veterinários.** Disponível em: <https://repositorio.modulo.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3314/1/Lisandra%20e%20Mayara.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

ANDRADE, S. F. **Manual de terapêutica veterinária - consulta rápida.** Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788527732703. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732703/>. Acesso em: 26 out. 2023.

ARAÚJO *et al.* Tromboembolismo Arterial Felino: Revisão de Literatura. **ResearchGate**, [S. l.], p. 157-168, 8 nov. 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/TROMBOEMBOLISMOARTERIALFELINOREVISODELITERATURA.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2023.

BAZAN *et al.* Cardiomiopatia Hipertrófica – Revisão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 5, p. 927–935, nov. 2020.

BELO *et al.* Cardiomiopatia hipertrófica em felinos: Hypertrophic cardiomyopathy in felines. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v.5, n.4, p. 3889-3907, out./dez., 2022 Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/54439/40239>. Acesso em: 25 out. 2023.

BELTRÃO *et al.* Giardíase em cães e gatos, uma emergência em saúde única: revisão. **PUBVET**, v.16, n.11, a1272, p.1-11, Nov., 2022. Disponível em: https://web.archive.org/web/20221212160309id_/http://www.pubvet.com.br/uploads/2cb60973c36c2c3769d30ea184b9625b.pdf. Acesso em: 25 out. 2023.

BRAGA MENDES *et al.* Tromboembolismo arterial em felino sem alteração cardíaca: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 17, n. 13, p. e1508, 2023. DOI:

10.31533/pubvet.v17n13e1508. Disponível em:

<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3329>. Acesso em: 25 out. 2023.

BRAGA, P. F.; IASBECK, J. R.; DE ALMEIDA, L. P. Fatores associados a gastroenterite em cães. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 2, p. 73-73, 2018. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/24143/24989>. Acesso em: 25 out. 2023.

BRANQUINHO *et al.*. Diagnóstico imagiológico de cardiomiopatia hipertrófica. **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária**, v. 3, 2010, p. 36-44. Disponível em: <https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/2264/1/1614-5637-1-PB.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

CHAVES *et al.*. Doença vestibular em cães: 81 casos (2006-2013). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 12, p. 1210–1214, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/L8j5hhqqZMWKrh8888VX38v/?format=html#ModalHowcite>. Acesso em: 25 out. 2023.

CHITOLINA *et al.*. Fraturas múltiplas em felino-relato de caso. **Anais do 27. Seminário de Iniciação Científica. 24. Jornada de Pesquisa. 20. Jornada de Extensão. 9. Seminário de Inovação e Tecnologia.**, 21 a 24 de outubro de 2019 [recurso eletrônico] / [organização] Vice-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. – Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2019. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/issue/view/210>. Acesso em: 25 out. 2023.

CONVERSY *et al.*. Anticoagulant activity of oral rivaroxaban in healthy dogs. **The Veterinary Journal**, v. 223, 2017, p. 5-11, ISSN 1090-0233, <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2017.03.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023317300734>). Acesso em: 25 out. 2023.

CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Medvet, 2015. 1-840 p. ISBN 978-85-62451-36-2.

CUNHA *et al.*. Hipertireoidismo felino. **Ciência Rural**, v. 38, n. 5, p. 1486–1494, ago. 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cr/a/pBG8TjRvSD36knZ9YrvrPWf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

DE ABREU, B. T.; DA SILVA, D. A. Drogas relacionadas a casos de intoxicações em cães. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 5, n. 2, p. 71-78, 2014. Disponível em: <https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/88/61>. Acesso em: 25 out. 2023.

DE NARDI *et al.*. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, [S.l.], dec. 2002. ISSN 2317-6822. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/3977>. Acesso em: 25 out. 2023.

DONE, S. **Atlas colorido de anatomia veterinária do cão e gato**. Grupo Gen, 2010. e-book. isbn 9788595151857. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151857/>. Acesso em: 26 out. 2023.

EVANGELISTA *et al.*. Clinical applicability of the Feline Grimace Scale: real-time versus image scoring and the influence of sedation and surgery. **Peer J**, v. 8, n. 8967, 2020. Disponível em: <https://peerj.com/articles/8967/>. Acesso em: 25 out. 2023.

FABRETTI *et al.*. Cardiomiopatia hipertrófica em gato da raça persa: relato de caso. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 3, p. 17-20, 6 out. 2016. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/view/33148>. Acesso em: 25 out. 2023.

FERREIRA, L. F.L.; BRACCINI, P.; FRANKLIN, N. Escala de dor em pequenos animais – revisão de literatura. **PUBVET**, Londrina, V. 8, N. 1, Ed. 250, Art. 1651, Janeiro, 2014. Disponível em: https://web.archive.org/web/20190429060333id_/http://www.pubvet.com.br/uploads/a60135f21b2c5aaa6f7833d38aab8c7a.pdf . Acesso em: 25 out. 2023.

GONÇALVES, B. V. S.; BARBERINI, I. R.; FURTADO, S. K. Urolitíase em felinos: abordagem terapêutica ou cirúrgica? **Scire Salutis**, v.11, n.2, p.1-13, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2021.002.0001>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356404393_Urolitiase_em_felinos_abordagem_tera_peutica_ou_cirurgica. Acesso em: 6 abr. 2023.

HANNABUSS, J. B. Thrombolytic Therapy in the Acute Period of Aortic Thromboembolism in Cats. **Veterinary Evidence**, [S. l.], v. 4, n. 2, 2019. DOI: 10.18849/ve.v4i2.212.

Disponível em: <https://veterinaryevidence.org/index.php/ve/article/view/212>. Acesso em: 6 nov. 2023.

JERICÓ *et al.*. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2 v. Grupo GEN, 2014. 978-85-277-2667-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/>. Acesso em: 11 jun. 2022.

JÚNIOR *et al.*. Síndrome vestibular central em um canino. **Anais do 23**. Seminário de Iniciação Científica. 20. Jornada de Pesquisa. 16. Jornada de Extensão. 5. Seminário de Inovação e Tecnologia. 5. Mostra de Iniciação Científica Júnior, setembro de 2015, Ijuí, Santa Rosa, Panambi e Três Passos [recurso eletrônico] / [organização] Vice-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. – Ijuí : Ed. UNIJUÍ, 2015. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/issue/view/169>. Acesso em: 25 out. 2023

KHAN, C. M. **Manual Merck de Veterinária**, 10 ed.. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-412-0437-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-412-0437-8/>. Acesso em: 26 out. 2023.

KIRNEW, M. D.; ASTRAUSKAS, J. P.; MONTANHA, F. P. Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (Sraa) – Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**, v. 9, n. 16, 2011. Disponível em: http://www.faeF.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5KHuHKx83xMAPaY_2013-6-26-11-13-48.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.

KLEIN, BRADLEY G. CUNNINGHAM **Tratado de fisiologia veterinária**. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788595158085. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158085/>. Acesso em: 26 out. 2023.

LACERDA, A. **Técnicas cirúrgicas em pequenos animais**. Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595151345. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151345/>. Acesso em: 15 mai. 2023.

LAUSJ. L.; ORIÁA. P. Doenças corneanas em pequenos animais. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 2, n. 1, p. 23-33, 1 fev. 1999. Disponível em: <https://revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3375>. Acesso em: 25 out. 2023

LITTLE, S. E. **O gato - medicina interna**. São Paulo: Grupo GEN, 2016. Ebook. ISBN 9788527729468. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729468>.

LITTLE, S. **Medicina interna de felinos**. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595151888. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151888/>. Acesso em: 26 out. 2023.

MAGALHÃES, F. **Urolitíase em cães**. 2013. 55 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/95100>. Acesso em: 26 out 2023.

MARTELLIA A. Sistema Renina Angiotensina Aldosterona e Homeostase Cardiovascular. **J. Health Sci. [Internet]**, v. 12, n. 4, 2015. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/1286>. Acesso em: 25 out. 2023.

MINOVICH, F. **Manual prático de medicina felina**. São Paulo: Medvet, 2021. ISBN 978-65-87442-01-3.

MOGIL, J. S. **Desenvolvimento e uso de escalas de caretas faciais para mensuração da dor em animais**. *Neuroscience e Biobehavioral Reviews*, [S. l.], p. 0-0, 8 nov. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763420304747?via%3Dihub>. Acesso em: 8 nov. 2023

MONFERDINI, R.P.; OLIVEIRA, J. Manejo Nutricional para Cães e Gatos com Urolitíase: Relato de Caso. **Acta Veterinária Brasileira**, v.3, n.1, p.1-4, 2009.

OLIVEIRA, S. T. Transtornos metabólicos dos animais domésticos, 2004, porto alegre - RS. Alterações de compostos nitrogenados não protéicos em cães e gatos [...]. [S. l.: s. n.], 2004. 1-

17 p. Disponível em: https://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2014/10/alteracoes_nnp.pdfAcesso em: 12 mai. 2023.

PAES, F. P; MARTINS, W. P. **Ecodopplercardiograma na cardiomiopatia**

hipertrófica. ResearchGate, [S. l.], p. 45-49, 2011. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Wellington-Martins-4/publication/269968335_Echocardiography_in_hypertrophic_cardiomyopathy_Ecodopplercardiograma_na_cardiomiopatia_hipertrofica/links/5634a3e008aeb786b7028619/Echocardiography-in-hypertrophic-cardiomyopathy-Ecodopplercardiograma-na-cardiomiopatia-hipertrofica.pdf. Acesso em: 8 nov. 2023.

PEGORARO *et al.*. Comparação do uso de ieca e bra em pacientes com insuficiência cardíaca – revisão integrativa. **Colloquium Vitae**. ISSN: 1984-6436, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 14–28, 2023. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/4401>. Acesso em: 25 out. 2023.

PEIXOTO, A. F. D. S. M. S. **Síndrome vestibular periférica em cães**. 2022. 117 f.

Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade de Evora - Escola de Ciências e Tecnologia. Evora, 2022. Disponível em:

https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/31205/1/Mestrado-Medicina_Veterinaria-Ana_Filipa_de_Sousa_Maia_Sequeira_Peixoto.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.

PELLEGRINO *et al.*. Sensibilidade e especificidade do exame eletrocardiográfico na detecção de sobrecargas atriais e/ou ventriculares em gatos da raça Persa com cardiomiopatia hipertrófica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, n. 3, p. 187–196, mar. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/gczFCGRPQXBZkjQKdLPfTFq/>. Acesso em: 26 out. 2023.

PEREIRA, A. M. G. D. M. **Cardiomiopatia hipertrófica felina**. 2017. 64 f. Dissertação

(Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Escola Universitária Vasco da Gama.

Coimbra, 2017. Disponível em:

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19029/1/Disserta%20Ant%20Pereira.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023

PEREIRA, L. S. **Urolitíase em Canino**: Relato de Caso. 2021. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Catarina, [S.

l.], 2021. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229470/TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 jun. 2022.

RICK *et al.* Urolitíase em cães e gatos. **PUBVET**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. 705 - 714, 1 jul. 2017.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/PatriciaLang5/publication/318082238_Urolitase_em_caes_e_gatos/links/60180d63299bf1b33e3dd1ce/Urolitase-emcaes-e-gatos.pdf.

Acesso em: 11 jun. 2023.

SANTOS, I. F. C. **Ultrassonografia abdominal de cães e gatos hípidos, adultos e filhotes.**

2009. 180 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2009. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/88990/santos_ifc_me_botfmvz.pdf.

Acesso em: 15 mai. 2023.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia veterinária**, 2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. 9788527729253. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729253/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

SARTORELLI *et al.*. Defeito do septo ventricular em cães e gatos, uma revisão. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 2091-2097,

abr./jun., 2022. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/49229/37072>. Acesso em: 25 out. 2023.

SILVEIRA *et al.*. Cardiomiopatia hipertrófica felina: aspectos relevantes. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 3, p. 465-476, 2015. Disponível em:

https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/21444/1/2015_art_jamsilveira.pdf. Acesso em: 25 out. 2023.

SINGH, B. **Tratado de anatomia veterinária**. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595157439. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157439/>. Acesso em: 26 out. 2023.

SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788527738941. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738941/>. Acesso em: 26 out. 2023.

SPINOSA *et al.* Intoxicação em animais domésticos atendidos em um hospital veterinário universitário da cidade de São Paulo, Brasil, durante o período de 2010 a 2020. **Apamvet**, [S. l.], p. 7-8, 15 nov. 2022. Disponível em: <https://publicacoes.apamvet.com.br/PDFs/Artigos/127.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2023.

SOUZA *et al.*. **Clínica médica de pequenos animais**. 1. ed. Salvador - BA: Sanar Ltda, 2020. 463 p. v. 1. ISBN 9786587930091.

TAYLOR, M.; COOP, R.; WALL, R. **Parasitologia veterinária**, 4 ed. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788527732116. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732116/>. Acesso em: 26 out. 2023.


VARGAS, N. M.; DUTRA, L. S. Cardiomiopatia hipertrófica em felinos: revisão de literatura. **Anais** [recurso eletrônico] do XXV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão: XXIII Mostra de Iniciação Científica: XVIII Mostra de Extensão: VII Mostra de Pós-Graduação: VI Mostra de Iniciação Científica Jr.: V Mostra Fotográfica: “Desafios da Ciência em tempos de pandemia”. 24 a 27 de novembro de 2020./Organizadores: Janaina Coser... [et al.].—Cruz Alta/RS: Unicruz-Centro Gráfico, 2021. Disponível em: <https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/144> . Acesso em: 26 out. 2023.

VITORINO *et al.*. **A dor no cão e no gato: classificação e abordagem diagnóstica multifatorial**. 2018. 11 p. Trabalho de Conclusão de Disciplina (Atividades Hospitalares III) – Universidade de Évora. Coimbra, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Esteves-10/publication/350290451_A_dor_no_cao_e_no_gato_classificacao_e_abordagem_diagnostica_multifatorial/links/6058ea2392851cd8ce5e4430/A-dor-no-cao-e-no-gato-classificacao-e-abordagem-diagnostica-multifatorial.pdf. Acesso em: 25 out. 2023.

ZIMMERMANN, K. G.; OLIVINDO, R. F. G. Diabetes mellitus canino transitório em paciente com piometra: Relato de caso. **PUBVET**, [S. l.], ano 10, v. 17, n. 1456, p. 1-7, 2023.

Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3284/3360>. Acesso em: 8 nov. 2023.

ANEXO A – PERFIL HEMATOLÓGICO DO FELINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 1, MOSTRANDO ALTERAÇÕES SÉRICAS EM CREATININA



HOSPITAL
VETERINÁRIO
FLORESTA

CREATININA


Resultado:: **2,14 mg/dL** Valor de Referência
0,0 - 1,0 mg/dL
 Método: Clínico
 Observação: Resultados repetidos e confirmados com controle de qualidade.
 Soro discretamente hemolisado
 Material: Soro
 Método: Clínico (Jaffe modificado)


Exame conferido e liberado em: 28/06/2023

UREIA

Resultado:: **24,0 g/dL** Valor de Referência
30,0 - 65,0 g/dL
 Observação: Soro discretamente hemolisado
 Material: Soro
 Método: Clínico (Kjeldahl UV)

Exame conferido e liberado em: 28/06/2023






HOSPITAL
VETERINÁRIO
FLORESTA

51 3420.5773

@FlorestaLab




Linha e resultado de exame devem ser interpretados somente pelo Médico Veterinário Responsável

Fonte: Vetex (2023).

ANEXO B – ECOCARDIOGRAMA DO FELINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 1, COM DIANÓSTICO DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA E DESVIO DE SEPTO INTERVENTRICULAR

Exame de Ecocardiografia



- Frequência cardíaca: 240 bat/min
- Ritmo: regular

AVALIAÇÃO BIDIMENSIONAL

- Valvas atrioventriculares:
- Mitrál: normal
- Tricúspide: normal

- Valvas semilunares:
- Aórtica: normal
- Pulmonar: normal

- Pericárdio: normal
- Aorta: 1,15 cm (normal)
- Átrio esquerdo: 1,54 cm (normal)
- Relação AE/Ao: 1,34 (normal)

- Átrio direito: normal
- Diâmetro da cavidade do ventrículo direito: 0,48 cm (normal)
- Parede livre do ventrículo direito: 0,26 cm (normal)

*Presença de comunicação interventricular medindo cerca de 3,0 mm (compatível com defeito de septo interventricular em região muscular/perimembranosa).

AVALIAÇÃO PELO MODO M

- Excursão sistólica do plano anular tricúspide (TAPSE): 8,1 mm (normal)

- Fração de encurtamento do átrio esquerdo: 35% (normal)

- Ventrículo esquerdo: MÉTODO DE TEICHOLZ
- Septo interventricular: 0,61 cm (aumentado)
- Parede livre: 0,74 cm (aumentada)

Cavidade do VE:
- Diâmetro diastólico: 1,25 cm (normal)
- Diâmetro sistólico: 0,61 cm (normal)
- Fração de encurtamento: 51% (normal)
- Fração de ejeção: 86% (normal)

AVALIAÇÃO DOPPLER COLORIDO

O estado Doppler colorido evidenciam fluxo turbulento bidirecional (com predominância da esquerda para direita) através de comunicação interventricular. Fluxos valvares dentro da normalidade.

AVALIAÇÃO DOPPLER ESPECTRAL

- Velocidade máxima do fluxo aórtico: 97 cm/s	Gradiente: 3,8 mmHg
- Velocidade máxima do fluxo pulmonar: 75 cm/s	Gradiente: 2,3 mmHg
- Velocidade onda E: - cm/s	
- Velocidade onda A: - cm/s	
- Relação E/A: -	
*Velocidade da onda EA (fusionadas): 121 cm/s	
- Tempo de relaxamento isovolumétrico (TRIV): 42 ms	

AVALIAÇÃO DOPPLER TECIDUAL

Parede lateral anulo da mitral
- Velocidade máxima onda S': 0,13 m/s
- Velocidade máxima onda E': - m/s
- Velocidade máxima onda A': - m/s
*Velocidade da onda E'A' (fusionadas): 0,10 m/s


OBSERVAÇÕES: animal agitado durante a realização do exame.

CONCLUSÃO:

Hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo (compatível com fenótipo cardiomiopatia hipertrofica). Comunicação interventricular com fluxo predominante da esquerda para direita (compatível com defeito de septo interventricular). Fluxos valvares normais. Dimensões e função sistólica atrial esquerda preservadas. Função sistólica ventricular preservada.

Fonte: Doutor Médico Veterinário Frederico Soares (2023).

ANEXO C – ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL DO CANINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, COM CONFIRMAÇÃO DE UROLITÍASE



Relatório Ultrassonográfico: Abdominal Total
27/08/2023

Fígado: em topografia habitual, apresentando ductos e arquitetura intravascular preservada quanto ao trajeto e calibre, dimensões preservadas, margens afiladas, contornos definidos, ecogenicidade e ecotextura mantidas, parênquima homogênea.

Vesícula Biliar: em topografia, com parede normoespessada (mediu 0,08 cm), com ecogenicidade preservada, com conteúdo anecôgico heterogêneo, com presença de estruturas ecóicas em lúmen.

Pâncreas: em topografia habitual, com dimensões preservadas (medindo 0,66 cm em lobo direito), com ecogenicidade e ecotextura mantidas, mesentério adjacente não reativo.


Estômago: em topografia habitual, conteúdo gasoso, paredes com espessura preservada (0,25 cm), estratificação parietal e ecogenicidade mantidas nas regiões passíveis de visualização.

Alças Intestinais: com distribuição topográfica normal, paredes com espessura mantida (cólon descendente: 0,14 cm; jejuno: 0,28 cm; duodeno: 0,40 cm), peristaltismo presente, progressivo e evolutivo, nos segmentos passíveis de visualização.

Baço: em topografia habitual, com dimensões preservadas, contornos definidos, margens regulares, bordos afilados, parênquima homogênea, ecogenicidade mantida e ecotextura grosseira. Vasos leniais preservados em calibre e trajeto.

Rins: em topografia, simétricos, apresentando dimensões normais (RE: 4,62 cm e RD: 4,47 cm), contornos regulares, rim esquerdo apresenta-se com perda da arquitetura interna, da definição corticomedular e da relação entre elas (1/1). Rim direito com arquitetura interna preservada, definição corticomedular e relação entre elas mantida. Não há evidências de dilatação da pelve.

Adrenais: em topografia habitual, com ecogenicidade e ecotextura mantidas. Dimensões preservadas medindo em seu maior eixo (AD: 2,26 cm de comprimento; 0,54 cm em polo



Os exames de imagem devem ser correlacionados com o clínico do paciente e demais exames complementares. O exame por ultrassom é necessário para a confirmação diagnóstica e a orientação terapêutica. Não se pode descartar a presença de outras patologias.

SoundVetUltrassonografias@gmail.com | [SoundVetUltrassonografias](https://www.instagram.com/soundvetultrassonografias) | [Facebook](https://www.facebook.com/soundvetultrassonografias) | [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/soundvetultrassonografias)

CEO M.V. Raquel Guadalupe 51.99214.4646

cranial e 0,58 cm em polo caudal e AE: 2,03 cm de comprimento; 0,55 cm em polo cranial e 0,62 cm em polo caudal).

Bexiga Urinária: em repleção leve, topografia habitual, parede normoespessa (0,36 cm), com bordos irregulares, conteúdo anecôico heterogêneo, **com presença de pelo menos 6 estruturas hiperecóicas nodulares, as quais se depositam junto à parede dorsal em lúmen, medindo (1,88; 1,39; 1,11; 0,87; 0,79; 0,81 cm).**

Não há evidência de líquido livre abdominal.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA (imagens sugerem):

- Bexiga: cistite / cristálúria / **álases** (aproximadamente 6 estruturas maiores e outras de menor tamanho);
- Baço: esplenite (inflamatória/ parasitária);
- Rins: nefropatia (sugere bioquímicas);
- Vesícula biliar: lama biliar em pouca quantidade;
- Demais estruturas encontram-se dentro da normalidade sonográfica.

Fonte: SoudVet (2023).

ANEXO D – EXAME DE PERFIL BIOQUÍMICO DO CANINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, CONSTATANDO AUMENTO SÉRICO DE URÉIA E CREATININA



HOSPITAL
VETERINÁRIO
FLORESTA

CREATININA

Resultado..... 2,05 mg/dL	Valor de Referência 0,5 - 1,4 mg/dL
Método: Clíptico	
Observação: Resultados repetidos e confirmados com controle de qualidade.	
Material: Soro	
Metodologia: Clíptica (Jaffe modificado)	
Exame conferido e liberado em: 29/08/2023.	

Exame conferido e liberado em: 29/08/2023.

UREIA

Resultado..... 96,0 g/dL	Valor de Referência 15,0 - 40,0 g/dL
Observação: Resultados repetidos e confirmados com controle de qualidade.	
Material: Soro	
Método: Enzimático UV	
Exame conferido e liberado em: 29/08/2023.	

Exame conferido e liberado em: 29/08/2023.

ALT (TGP)

Resultado..... 48,0 U/L	Valor de Referência 10,0 - 88,0 U/L
Observação:	
Material: Soro	
Método: Clíptica UV-IFCC	
Exame conferido e liberado em: 29/08/2023.	






WhatsApp: +55 51 96021-8272

Instagram: @HospitalVet



Linha e resultados de exames liberados em conformidade com o Guia de Práticas Veterinárias

Fonte: Vetex (2023).

ANEXO E – ANÁLISE DOS CÁLCULOS APÓS CISTOTOMA DO CANINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, CONFIRMANDO UROLITÍASE POR CÁLCULOS DE ESTRUVITA



HOSPITAL
VETERINÁRIO
FLORESTA

ANÁLISE DE CÁLCULO URINÁRIO

<p>EXAME FÍSICO</p> <p>Peso.....: 28,53g Dimensões.....: 1,5cm Forma.....: Arredondada Cor.....: Amarelada Superfície.....: Lisa Consistência.....: Pétreo</p>	<p>EXAME QUÍMICO</p> <p>Carbonato.....: POSITIVO Oxalato.....: NEGATIVO Fosfato.....: POSITIVO Cálcio.....: NEGATIVO Cistina.....: NEGATIVO Magnésio.....: POSITIVO Amônio.....: POSITIVO Urato.....: NEGATIVO</p>
--	--

Composição	Cristal	pH da urina que se dissolve
Urato	Urato	Ácido
Fosfato**	Fosfato	Alcalino
Urato	Ácido Úrico	Ácido
Oxalato + Cálcio	Oxalato de cálcio	Ácido / Alcalino / Neutro
Carbonato**	Carbonato	Alcalino
Carbonato + Cálcio	Carbonato de cálcio	Alcalino
Fosfato + Amônio + Magnésio	Fosfato triplo / Estruvita	Ácido / Neutro
Urato + Amônio	Urato de Amônio	Ácido / Neutro
Cistina	Cistina	Ácido

**Urolítes podem possuir composição única ou mista, a identificação precisa dos cristais que os compõe por vezes não é possível pela característica mista dos compostos minerais. A síndrome de urolitíase pode ocorrer devido a fatores fisiopatológicos familiares, congênitos ou adquiridos que, em combinação, aumentam progressivamente o risco de precipitação de metabólitos na urina. A análise da natureza do cálculo urinário permite ao clínico um ponto de partida na investigação da causa, sendo importante também considerar metabólitos medicamentosos durante análise clínica do paciente. A composição do cálculo depende da alteração metabólica subjacente na condição predisponente, e não necessariamente está associada a cristalúria no exame de urina e vice-versa.

Método: Análise bioquímica seletiva para Cálculos Urinários

Exame conferido e liberado em: 30/08/2023.






HOSPITAL
VETERINÁRIO
FLORESTA

91 3625-6373


@Floresta_Vet



LAB
CENTRO VET

Laboratório credenciado pelo Conselho Brasileiro de Interprofissionais da Saúde (CIBRAS) - Conselho Veterinário Registrado.

**ANEXO F – EXAME DE PERFIL HEMATOLÓGICO PÓS CIRÚRGICO DO
CANINO ATENDIDO NO RELATO DE CASO 2, APONTANDO ANEMIA E
LEUCOCITOSE**

		Resultado de Exame Veterinário	
HEMOGRAMA			
Material: SANGUE COM EDTA		Vir. Ref. Absoluto	
Metodologia: AUTOMAÇÃO + ANÁLISE MICROSCÓPICA			
ERITROGRAMA			
Eritrócitos.....	5,12 milhões/ μ L		5,5 a 8,5 milhões/ μ L
Hematócrito.....	33 %		37 a 55 %
Hemoglobina.....	18 g/dL		12,0 a 18,0 g/dL
V.C.M.....	64,45 fL		60 a 77 fL
H.C.M.....	35,53 pg		19,0 a 31,0 pg
E.H.C.M.....	36,3 %		35 a 38 %
Hde.....	17,60		12 a 25 %
LEUCOGRAMA			
Leucócitos.....	22,70 mil/ μ L		6,00 a 17,00 mil/ μ L
Neutrófilos.....	0,00 %	0 / μ L	0 / μ L
Metamielócitos.....	0,00 %	0 / μ L	0 / μ L
Bastonetes.....	0,00 %	0 / μ L	0 a 300 / μ L
Segmentados.....	79,10 %	17933 / μ L	3000 a 11300 / μ L
Linfócitos.....	13,90 %	2951 / μ L	1000 a 4800 / μ L
Monócitos.....	5,00 %	1130 / μ L	100 a 1300 / μ L
Eosinófilos.....	3,00 %	681 / μ L	100 a 1200 / μ L
Basófilos.....	0,00 %	0 / μ L	0 a 200 / μ L
PLAQUETAS.....	477 mil/μL		175 a 500 mil/μL
PROTEÍNA TOTAL.....	6,81 g/dL		6,0 a 8,0 g/dL
Observações série vermelha.....	Estratos anisocitose e policromasia		
Observações série branca.....	Morfologia celular normal.		
Avaliação plaquetária.....	Morfologia plaquetária normal.		
Volume da amostra.....	0,50 mL		
Volume do tubo.....	0,50 mL		
Analisado eletronicamente em 04/08/2023 6:04:51 PM FRANCA BUENO VALENTIM DA SILVA - CRMV-RO 21702			
<small>Av. Brasil, 1000 - Foz de Iguaçu - SP - CEP: 13.210-201 Telefone: (011) 3371-7518 contato@vetex.vet.br</small>			
vetex.vet.br			

Fonte: Vetex (2023).