UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CAROLINE IVANOV MORIGGI

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
ÀREA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS

PALOTINA
2022

CAROLINE IVANOV MORIGGI

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
ÀREA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Trabalho de conclusão de curso apresentado, como parte das exigências para a conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

Acadêmica: Caroline Ivanov Moriggi
Orientadora: Prof. Estela Dall'Agnol Gianezini
Supervisora: Med. Vet. Andréia F. S. de Oliveira.

PALOTINA
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, que em sua infinita beleza e graça sempre me cuidou, me deu forças para continuar, e me agraciou com a oportunidade de realizar este sonho.

Agradeço a meus pais Silmara e Vanderlei e minha irmã Gabriela, que sempre acreditaram em mim, não medindo esforços para finalizar mais está etapa em minha vida, fornecendo todo o apoio e base durante todo o meu caminho. Meus gatos Fifi, Pantera e Lily minha inspiração para seguir nesta linda profissão.

Sou grata a Universidade Federal do Paraná - setor Palotina pela oportunidade de me tornar médica veterinária, sendo grata a todos os professores e funcionários que sempre deram o seu melhor e que de alguma forma contribuíram com minha jornada acadêmica. Em especial a minha orientadora professora Estela Dall'agnol Gianezini, que durante esta jornada, se mostrou um verdadeiro exemplo a ser seguido, compartilhando de seu conhecimento, orientando com destreza e organização, a ti professora o meu muito obrigada.

Agradeço a Mariana Dotto Ramos Faleiro, o meu muito obrigada, por me salvar quando não sabia onde ficava uma sala ou laboratório, pelas caronas e risadas divididas, por toda amizade e companheirismo demostrados dentro e fora de sala.

Agradeço a toda equipe do hospital veterinário Planeta Bicho, pela oportunidade de estágio, profissionais exemplares, que em todo tempo estiveram dispostos a transmitir um pouco de seu conhecimento e tempo.

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso pretende descrever as atividades inerentes a disciplina de Estágio Obrigatório Supervisionado, componente curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. O qual foi desenvolvido no Hospital Veterinário Planeta Bicho na cidade de Cascavel – PR, na área de clínica médica de pequenos animais. Sob orientação da professora Estela Dall'Agnol Gianezini e supervisão da medica veterinária Andréia F. S. de Oliveira, as atividades foram desenvolvidas no período de 14 de fevereiro de 2022 à 07 de maio de 2022, computando um total de 480h. Tem por objetivo descrever o local de realização de estágio, segundo sua estrutura e funcionamento, bem como apresentar as principais atividades desenvolvidas, as casuísticas acompanhadas em cães e gatos durante o período de realização de estágio que resultaram em um total de 222 pacientes atendidos, incluindo um relato de caso de interesse na área de clínica médica de pequenos animais sobre persistência de ducto arterioso em cães.

Palavra-chave: cães, cardiopatia, congênita, pequenos animais.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. VISTA FRONTAL DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR, HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO, CASCAVEL – PR.....14
FIGURA 2. VISTA GERAL DA RECEPÇÃO PRINCIPAL (A) E DA SALA DE ESPERA DE ATENDIMENTOS (B) DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....14
FIGURA 3. CONSULTÓRIOS 1 (A) E 2 (B) PARA ATENDIMENTO CLÍNICO NO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....15
FIGURA 4. CONSULTÓRIO PARA ATENDIMENTO DE FELINOS E CENTRO DE IMUNIZAÇÃO DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....15
FIGURA 5. INTERNAMENTO DESTINADO A DOENÇAS INFECCIOSAS (A), E INTERNAMENTO GERAL DE CÃES (B) DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....16
FIGURA 6. INTERNAMENTO EXCLUSIVO PARA FELINOS DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....17
FIGURA 7. INTERNAMENTO PÓS-OPERATÓRIO DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....17
FIGURA 8. SETOR DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO, COMPOSTO POR SALA DE ULTRASSONOGRAFIA (A) E LABORATÓRIO CLÍNICO (B).....18
FIGURA 9. SALA DE RADIOLOGIA PERTENCENTE AO SETOR DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....19
FIGURA 10. SALA DE ANTISSEPSIA DO CENTRO CIRÚRGICO DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....19
FIGURA 11. CENTRO CIRÚRGICO DO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO.....20
FIGURA 12. ESQUEMATIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CIRCULATÓRIA DO FETO.....32
FIGURA 13. IMAGENS RADIOGRÁFICAS TORÁCICAS DE UM CÃO DE 5 ANOS. A - PROJEÇÃO VENTRO-DORSAL, B – PROJEÇÃO LATERO-LATERAL ESQUERDA. NOTA-SE CARDIOMEGALIA ACENTUADA E DISCRETO PADRÃO ALVEOLAR EM LOBOS CAUDO-DORSAIS SUGERINDO EDEMA PULMONAR CARDIOGÊNICO.....35

FIGURA 14. IMAGEM ECOCARDIOGRÁFICA EM CÃO 5 ANOS DE IDADE, RAÇA SPITZ ALEMÃO, PERMITE VISUALIZAÇÃO DE AORTA (AO), E ARTÉRIA PULMONAR – RAMO DIREITO, NOTA-SE PRESENÇA DE DUCTO ARTERIOSO.....36
FIGURA 15. MODO CORES EM EXAMES ECOCARDIOGRÁFICO EM CÃO DE 5 ANOS DE IDADE, NOTA-SE TURBILHONAMENTO EM REGIÃO DE ARTÉRIA PULMONAR COM FLUXO CONTÍNUO.....36
FIGURA 16. IMAGEM ECOCARDIOGRÁFICA SENDO OBSERVADO HIPERTROFIA EXCÊNTRICA DE VE, MEDIDAS DE DELTA D NORMAIS, ASSOCIADO A DIÂMETRO DE VE AUMENTADOS.....37
GRÁFICO 1. GRÁFICO 1. DISTRIBUIÇÃO DAS CASUÍSTICAS ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DE ACORDO O SISTEMA/ESPECIALIDADE.....24

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. TOTAL DE PACIENTES ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO CLASSIFICADOS SEGUNDO GÊNERO E ESPÉCIE.....21
TABELA 2. CLASSIFICAÇÃO DOS PACIENTES ATENDIDOS SEGUNDO O INTERVALO DE IDADE, DISTRIBUÍDOS CONFORME A ESPÉCIE E O GÊNERO.....22
TABELA 3. DISTRIBUIÇÃO DOS FELINOS ATENDIDOS DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE ACORDO COM A RAÇA, GÊNERO E FREQUÊNCIA.....22
TABELA 4. DISTRIBUIÇÃO DE CÃES ATENDIDOS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DE ACORDO COM A RAÇA, GÊNERO E FREQUÊNCIA.....23
TABELA 5. CASUÍSTICA RELACIONADAS AO TRATO GASTROINTESTINAL ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....25
TABELA 6. CASUÍSTICA DE AFECÇÕES TEGUMENTARES EM CÃES E GATOS ACOMPANHAS DURANTE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....25
TABELA 7. CASUÍSTICA DE DOENÇAS DO SISTEMA URINÁRIO ACOMPANHADOS DURANTE PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO, EM CÃES E GATOS CLASSIFICADOS SEGUNDO O GÊNERO.....26
TABELA 8. CASOS CLÍNICOS DE DOENÇAS INFECCIOSAS ACOMPANHADAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO.....26
TABELA 9. CASOS CLÍNICOS DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO EM CÃES E GATOS ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO.....27
TABELA 10. CASOS CLÍNICOS ONCOLÓGICOS EM CÃES E GATOS ACOMPANHADOS DURANTE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....27
TABELA 11. CASUÍSTICA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....28

TABELA 12. CASUÍSTICA DE AFECÇÕES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR CLASSIFICADA SEGUNDO GÊNERO E ESPÉCIE.....28
TABELA 13. CASOS CLÍNICOS DE ENFERMIDADES DO SISTEMA NEUROLÓGICO DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO. 29
TABELA 14. CASUÍSTICA EM CÃES E GATOS DE ENFERMIDADE PARASITÁRIAS ACOMPANHADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....29
TABELA 15. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA REPRODUTOR ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....30
TABELA 16. CASUÍSTICA DE SISTEMA ENDÓCRINO ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO.....30
TABELA 17. DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS A ESCLARECER EM CÃES E GATOS ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO.....31

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

Ao – Aorta

AP – Artéria pulmonar

AE – Átrio esquerdo

VE – Ventrículo esquerdo

BID – *Bis in die*

BPM – Batimentos por minuto

DMVM – Doença mixomatosa da valva mitral

F - Fêmea

FC – Frequência cardíaca

FR – Frequência respiratória

FIV – Vírus da imunodeficiência felina

FELV – Vírus da leucemia felina

M - Macho

MPM – Movimentos por minuto

PDA – Persistência do Ducto Arterioso.

PIF – Peritonite infecciosa felina

SID – *Semel in die*

SRD – Sem raça definida.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....12
2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO.....13
    2.1. HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO – ESTRUTURA FÍSICA DO LOCAL.....13
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO.....20
4. CASUÍSTICA DE CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS.....21
    4.1. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA GASTROINTESTINAL.....24
    4.2. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DERMATOLÓGICAS.....25
    4.3. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA URINÁRIO.....26
    4.4. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES INFECCIOSAS.....26
    4.5. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO.....27
    4.6. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES ONCOLÓGICAS.....27
    4.7. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADE DO SISTEMA RESPIRATÓRIO.....28
    4.8. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR.....28
    4.9. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA NEUROLÓGICO.....28
    4.10. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADE PARASITÁRIAS.....29
    4.11. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA REPRODUTOR.....29
    4.12. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DE INTOXICAÇÕES.....30
    4.13. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA ENDÓCRINO.....30
    4.14. CASUISTICA DE ENFERMIDADES OFTALMOLOGICAS.....30
    4.15. DIAGNÓSTICOS A ESCLARECER.....30
5. RELATO DE CASO.....31
    5.1. PERSISTÊNCIA DE DUCTO ARTERIOSO EM CÃO.....31
        5.1.1. Revisão de literatura.....31
        5.1.2. Relato de caso.....34
    5.2. DISCUSSÃO.....37
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....40
7. REFERÊNCIAS.....41

1. INTRODUÇÃO

Componente das disciplinas obrigatórias do curso de Medicina Veterinária, o Estágio Supervisionado Obrigatório, tem fundamental importância na vida acadêmica e profissional do aluno, uma vez que busca proporcionar de forma prática o desenvolvimento e aplicação dos conhecimentos adquiridos durante a graduação à rotina diária, de acordo com a área de interesse escolhida.

Além da escolha da área, a adequada escolha do local de estágio também se faz importante, sendo assim, buscando pela maior vivência em clínica médica de pequenos animais, o local para realização do estágio se deu com base em sua referência de atendimento, bem como seu fluxo de pacientes, que permite assim maior gama de casos clínicos a serem acompanhados.

O presente trabalho tem por objetivo, descrever as principais atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais, bem como fazer a descrição do local de estágio, sua casuística e rotina diária, apresentando um relato de caso de maior interesse sobre persistência de ductos arterioso em um cão.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1. HOSPITAL VETERINÁRIO PLANETA BICHO – ESTRUTURA FÍSICA DO LOCAL

O hospital veterinário planeta bicho (Figura 1) fundado no ano de 2005, tem sua localização atual na rua Vicente Machado, 1294, no centro da cidade de Cascavel no Paraná. O hospital está no mercado há 17 anos, oferece uma variada gama de serviços como banho e tosa, consultas clínicas, cirurgias, atendimento especializado em serviços de cardiologia, medicina felina tendo para este o selo prata de atendimento cat friendly, vacinação, dentre outros. O funcionamento do hospital ocorre em horário comercial das 8:00 às 18:30 e possui plantão veterinário 24 horas com médico veterinário no local. Sua estrutura é composta de dois pisos, sendo o piso térreo o setor de banho e tosa, três consultórios veterinários, um deles destinado ao atendimento de felinos e realização de vacinas, e no piso superior o centro cirúrgico, quatro salas para internamentos, farmácia, setor administrativo, setor de diagnóstico por imagem oferecendo serviços de ultrassonografia, eletrocardiograma e radiografia, além de um laboratório clínico para realização de análises sanguíneas.

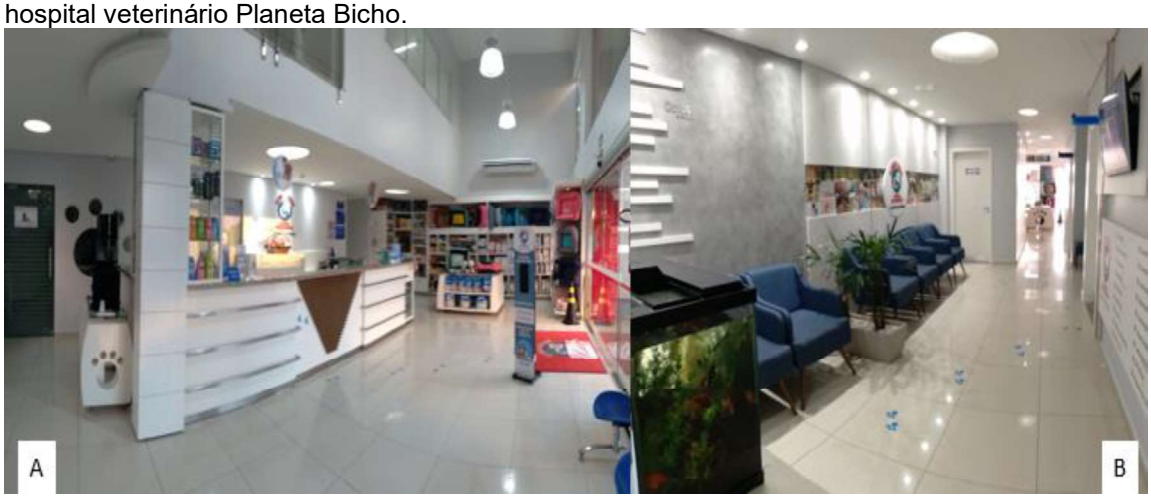
O hospital veterinário conta com cinco funcionários na recepção, sendo duas para atendimento do banho e tosa, duas para atendimento veterinário e uma para recebimentos no caixa. Já no setor de clínica veterinária a equipe é composta por quatro médicos veterinários em horário comercial, e três veterinários que se revezam no período de plantão, além do atendimento médico veterinário volante para algumas especialidades como a fisioterapia. A equipe ainda é composta por estagiários, sendo dois em horário comercial e três em período de plantão.

Figura 1. Vista frontal do local de realização de estágio curricular, hospital veterinário Planeta Bicho, Cascavel – PR.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

A recepção (Figura 2) é composta por balcão de atendimento geral, que é divido entre banho e tosa e o atendimento médico veterinário. Conta com prateleiras para exposição de produtos destinados aos pets como ração, petiscos e acessórios no geral além de medicamentos de uso veterinário com acesso controlado. A recepção permite o acesso tanto ao piso superior, quanto à sala de espera dos consultórios de atendimento, que conta com poltronas, aquário, decoração e televisor para acomodação dos tutores e seus animais durante a espera.

Figura 2. Vista geral da recepção principal (A) e da sala de espera de atendimentos (B) do hospital veterinário Planeta Bicho.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Dos três consultórios, dois são destinados ao atendimento geral dos animais (Figura 3), contando com uma estrutura básica para o atendimento, que dispõe de cadeiras, mesa para realização da anamnese e exame físico, pia para higienização das

mãos e balcão com materiais básicos de uso diário. O terceiro consultório (Figura 4) contempla o centro de imunização e o atendimento de felinos, possuindo refrigerador para correto armazenamento das vacinas, balcão para armazenamento de materiais para o pronto atendimento, bem como playground felino, mesa para anamnese e exame físico.

Figura 3. Consultórios 1 (A) e 2 (B) para atendimento clínico no hospital Planeta Bicho.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 4. Consultório para atendimento de felinos e centro de imunização do hospital veterinário Planeta Bicho

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O hospital veterinário Planeta Bicho conta com quatro tipos de internamentos, sendo eles: internamento destinado a pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de doenças infecciosas (Figura 5), com capacidade para até seis animais, conta com descarte para materiais perfurocortantes, lixeira para descarte de seringas, materiais

reciclados e lixo biológico, pia para higienização das mãos, mesa para realização de procedimentos de exame físico, coleta de sangue e aplicação de medicação. Já o internamento geral destinado aos cães abriga uma estrutura com capacidade para 16 animais, tendo também berço para animais em emergência, armário para acomodação de materiais como medicamentos, seringa, agulha, ração, potes de alimentação etc. Pia para higienização de mãos, lixeiras e descarpack, mesa de aço inox para realização de exames físicos, medicações e procedimentos gerais. Incubadora móvel, equipamentos de controle de medicação (bomba de infusão), além de monitor de parâmetros para o animal em emergência, música ambiente e ar-condicionado.

Figura 5. Internamento destinado a doenças infecciosas (A), e internamento geral de cães (B) do hospital veterinário Planeta Bicho.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O internamento de felinos (Figura 6) tem capacidade para 11 animais, e o espaço é separado de modo que animais com FIV/FELV positivo ou não testados fiquem separados de animais negativos. A estrutura conta ainda com armário com geladeira para acomodação de medicações que necessitem de refrigeração. Pia para higienização das mãos, lixeiras, descarpack, mesa de aço inox para procedimentos.

Figura 6. Internamento exclusivo para felinos do hospital veterinário Planeta Bicho.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

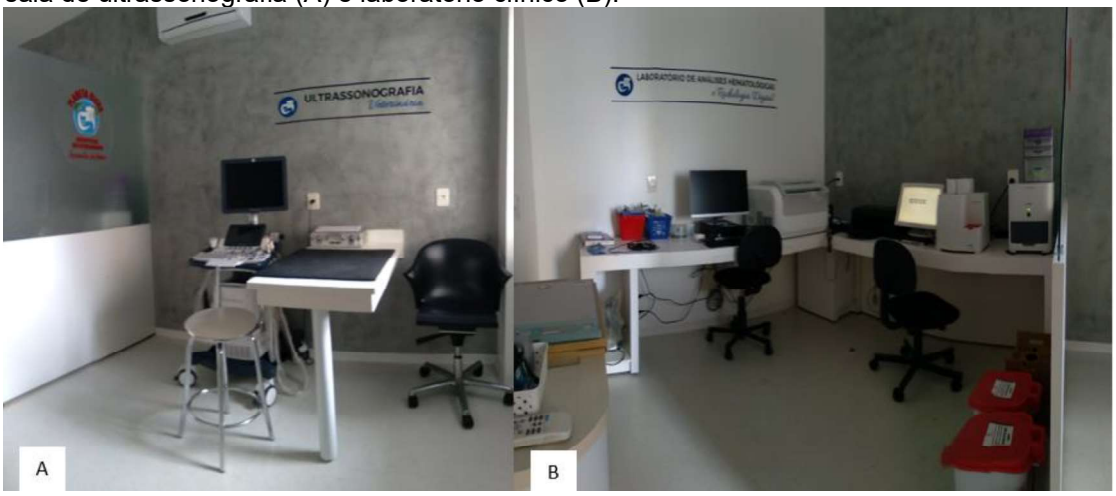
Por fim o internamento pós-operatório (Figura 7), que acomoda tanto animais que ainda irão passar por procedimento cirúrgico, quanto aqueles que já realizaram o mesmo, esta estrutura tem capacidade para até 8 animais, além de pia para higienização de mãos, armário para acomodação de materiais que necessitem estar prontamente disponíveis, mesa de aço inox para procedimentos, lixeiras e descarpack.

Figura 7. Internamento pós-operatório do hospital veterinário Planeta Bicho.

Fonte: Arquivo pessoal (2022).

As demais dependências do hospital veterinário Planeta Bicho, contam com um setor de diagnóstico por imagem, sendo ele composto por sala de ultrassom, e sala de raio-X, além de um laboratório clínico. No espaço destinado à ultrassonografia (Figura 8), conta com mesa de mdf para realização do exame, tatame em EVA para melhor acomodação do paciente, calha em aço inox, cadeiras, e o aparelho para realização do exame de ultrassom que também é utilizado para realização dos exames de ecocardiografia, neste mesmo espaço também se encontram os equipamentos necessários para realização do eletrocardiograma. Anexo a sala de ultrassom, está o laboratório clínico (Figura 8), que conta com bancada para acomodação dos aparelhos de leitura hematológica, sendo eles um destinado ao hemograma, e outro aos exames bioquímicos, também conta com um computador e equipamento próprio para leitura dos exames radiográficos. Bem como possui impressora, microscópio, lixeiras para descarte de perfurocortantes, material hospitalar e biológico e armário de armazenamento de matérias. A sala destinada aos exames de radiografia (Figura 9) é baritada, e conta com cabide para acomodação dos EPI's, e o equipamento de raio-X.

Figura 8: Setor de diagnóstico por imagem do hospital veterinário Planeta Bicho, composto por sala de ultrassonografia (A) e laboratório clínico (B).



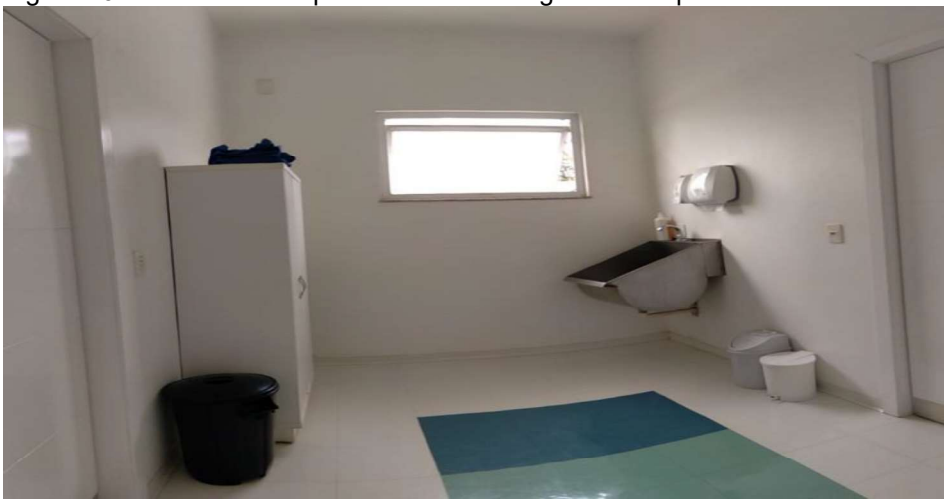
Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 9: Sala de radiologia pertencente ao setor de diagnóstico por imagem do hospital veterinário Planeta Bicho.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

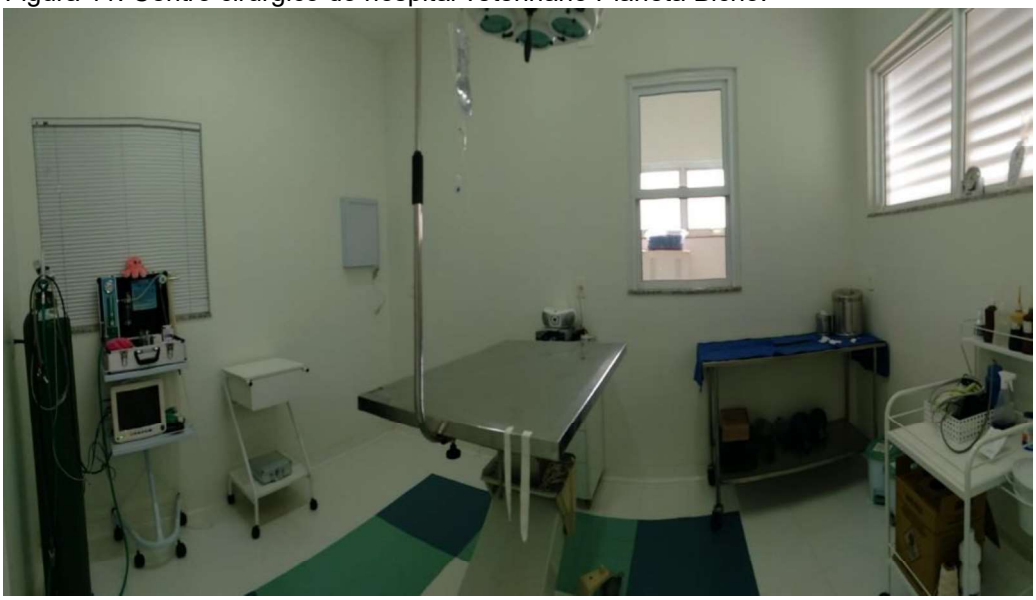
O centro cirúrgico é composto por sala de antissepsia (Figura 10) que é composta por pia para antissepsia das mãos, quadro para anotação dos procedimentos do dia, armário para acomodação de pijamas cirúrgicos e aventais e cesto para descarte das roupas e panos de campo que precisam ser higienizados. O centro cirúrgico (Figura 11) é equipado com mesa de aço inox para realização dos procedimentos e outra destinada a acomodação dos instrumentais, foco cirúrgico, cilindro de oxigênio, monitor multiparamétrico, suporte para acomodação de álcool, degermante, tópico, água oxigenada, além de outros materiais que precisem estar a mão. Conta ainda com calhas de aço inox, armário para acomodação de materiais como cateter, agulhas, seringas, manguitos, entre outros e janela para passagem do material sujo que precisa ser higienizado e esterilizado.

Figura 10. Sala de antissepsia do centro cirúrgico do hospital veterinário Planeta Bicho.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Figura 11. Centro cirúrgico do hospital veterinário Planeta Bicho.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

As atividades de estágio foram desenvolvidas em uma jornada de 40 horas semanais, sendo ela do horário das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30 de segunda a sexta-feira. Durante este período as atividades se dividiram entre o acompanhamento de consultas realizadas pelos médicos veterinários, bem como auxílio no manejo e cuidados aos pacientes internados.

Durante o acompanhamento de consultas, não era permitido ao estagiário a realização de exame físico ou anamnese, sendo permitido apenas acompanhar a consulta.

No internamento era realizado o acompanhamento dos animais de modo que, os cuidados se baseavam na gravidade do quadro do paciente sendo estabelecida pelo uso de cores verde, amarelo e vermelho, de modo que respectivamente se tratava de pacientes estáveis/recuperados, pacientes não críticos e pacientes críticos. Para os internados estáveis era realizado obrigatoriamente uma avaliação de exame físico geral por período do dia, e ele seguia em observação caso se fizesse necessário os procedimentos poderiam ser repetidos. Para os internados não críticos se realizavam duas avaliações de exames físicos, e para os críticos a frequência de realização dos exames era estabelecida pelo médico veterinário responsável pelo internamento de acordo com a gravidade do quadro.

Além da realização da avaliação do estado geral dos animais, também era de responsabilidade do estagiário a administração das medicações nos pacientes, seguindo

o protocolo estabelecido pelo veterinário responsável e de acordo com os horários pré-estabelecidos, elaboração de relatório resumido sobre o estado geral do paciente a ser repassado para os tutores, sendo este elaborado duas vezes ao dia, bem como a manutenção dos cuidados básicos dos animais, como o fornecimento de agua, alimento nos horários pré-estabelecidos, limpeza e higiene do local em que os animais estavam acomodados.

Também era possível o acompanhamento da realização das coletas de materiais biológicos para análises, como por exemplo coletas de sangue para análises hematológicas, e quando eles eram realizados na clínica o estagiário era responsável por programar os equipamentos de hematologia, em casos que se fizesse necessária a avaliação mais especifica das amostras de sangue elas eram encaminhadas para análise hematológica em um laboratório externo.

Era realizado o acompanhamento dos exames de ultrassonografia, radiografia, eletrocardiografia e ecocardiografia, além do acompanhamento da administração de vacinas, retiradas de pontos cirúrgicos, trocas de talas e curativos, acesso venoso, sondagem nasogástrica e uretral, drenagem de abcessos, procedimentos de transfusão sanguínea e auxílio em procedimentos de eutanásia quando necessário.

4. CASUÍSTICA DE CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Durante o período de 14 de fevereiro de 2022 a 06 de maio de 2022, correspondente à realização das atividades de estágio curricular supervisionado na área de clínica médica de pequenos animais, foram acompanhados 222 pacientes sendo eles cães e gatos, classificados em espécie e gênero, de acordo com a Tabela 1. Sendo que a maior parte dos atendimentos realizados foram de pacientes da espécie canina (73% dos atendimentos). E dentre o total de pacientes houve maior incidência de pacientes fêmeas tanto caninas quanto felinas.

Tabela 1. Total de pacientes acompanhados durante o período de estágio curricular supervisionado classificados segundo gênero e espécie.

ESPÉCIE	MACHO	FEMEA	TOTAL	FREQUÊNCIA
Canina	73	90	163	73%
Felina	29	30	59	27%
TOTAL	**102**	**120**	**222**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

Do total de pacientes atendidos foi realizada a classificação conforme a faixa etária (Tabela 2), sendo possível observar que 36% dos atendimentos foram de animais com idade entre dois e cinco anos seguido de animais com idades entre seis e dez anos que ocuparam 30% da casuística.

Tabela 2. Classificação dos pacientes atendidos segundo o intervalo de idade, distribuídos conforme a espécie e o gênero.

IDADE	CANINOS		FELINOS		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Até 1 ano	10	11	8	9	38	17%
2-5 anos	26	29	12	13	80	36%
6-10 anos	25	30	7	4	66	30%
11-15 anos	9	18	1	3	31	14%
Acima de 15 anos	3	2	1	1	7	3%
TOTAL	**73**	**90**	**29**	**30**	**222**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*M= macho, F= fêmea.

Para identificação das raças de maior predominância entre as espécies felina (Tabela 3) e canina (Tabela 4), foi realizada a classificação que permitiu observar maior incidência de animais SRD na espécie canina, compondo 15% da casuística canina, seguida de animais da raça Shih-tzu que representaram 14% dos atendimentos. Nos pacientes felinos foi observado como mais frequente animais SRD que representaram 78% da casuística felina.

Tabela 3. Distribuição dos felinos atendidos durante o estágio curricular obrigatório de acordo com a raça, gênero e frequência.

RAÇAS DE GATOS	M	F	TOTAL	FREQUÊNCIA
SRD	24	22	46	78%
Siamês	3	4	7	12%
Persa	1	3	4	7%
American curl	-	1	1	2%
Ángora	1	-	1	2%
TOTAL	**29**	**30**	**59**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*M=macho, F=fêmea.

Tabela 4. Distribuição de cães atendidos durante o período de estágio curricular obrigatório de acordo com a raça, gênero e frequência.

RAÇAS DE CÃES	M	F	TOTAL	FREQUÊNCIA
SRD	7	18	25	15%
Shih-tzu	11	12	23	14%
Yorkshire terrier	9	8	17	10%
Poodle	5	8	13	8%
Lhasa apso	6	5	11	7%
Pinscher	1	7	8	5%
Spitz alemão	4	4	8	5%
Pastor alemao	3	3	6	4%
Duchshund	3	4	7	4%
Pug	2	2	4	2%
Pittbull	3	1	4	2%
Bulldog frânces	2	2	4	2%
Cocker spaniel inglês	1	2	3	2%
Pequines	1	2	3	2%
Schnauzer	1	2	3	2%
Bichon frise	-	1	1	1%
West highland white terrier	1	-	1	1%
Beagle	2	-	2	1%
Stafford shire	-	1	1	1%
Maltês	1	1	2	1%
Bull terrier	1	-	1	1%
Chihuahua	-	1	1	1%
Golden retriever	1	1	2	1%
Lulu da Pomerânia	1	-	1	1%
Border collie	1	1	2	1%
Akita	1	-	1	1%
Husky siberiano	1	-	1	1%
Labrador	1	1	2	1%
Bulldog campeiro	1	-	1	1%
Pastor belga malinois	-	1	1	1%
Samoieda	-	1	1	1%
Spitz japonês	1	1	2	1%
Dogo alemão	1	-	1	1%
TOTAL	**73**	**90**	**163**	**100%**

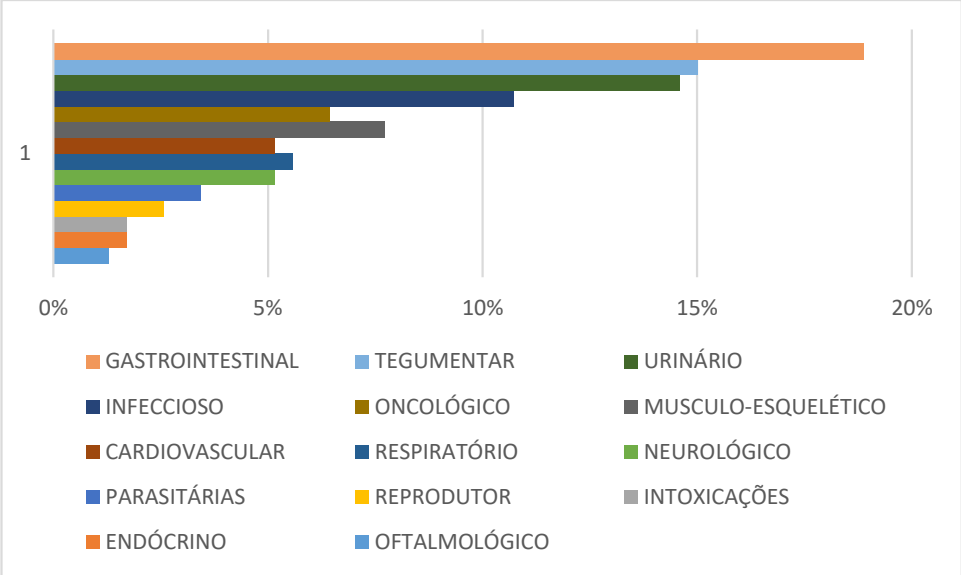
Fonte: Próprio Autor (2022).

*M=macho, F=fêmea. SRD=sem raça definida.

Como alguns dos animais acompanhados apresentavam quadro clínico com mais de uma doença de forma concomitante, ao final do estágio supervisionado obrigatório, foi possível acompanhamento de um total de 233 enfermidades, sendo classificadas conforme o sistema de acometimento. A casuística de maior frequência acompanhada na clínica médica, como pode ser observado no Gráfico 1 foram as

seguintes: afecções do sistema gastrointestinal representaram 19%, seguida de afecções dos sistemas tegumentar e urinário ambos tendo 15%. Casuísticas de afecções infecciosas representaram 11% do total, afecções musculo esqueléticas tiveram representatividade de 8%, seguida de enfermidade oncológicas e respiratórias com 6%, sistemas cardiovascular e neurológico 5%. Afecções parasitarias e do sistema reprodutor ambas com 3%, imunológico e endócrino com 2%, e afecções oftalmológicas apenas 1%.

Gráfico 1. Distribuição das casuísticas acompanhadas durante o período de estágio supervisionado obrigatório de acordo o sistema/especialidade:



Fonte: Próprio Autor (2022)

4.1. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA GASTROINTESTINAL

Das afecções do sistema gastrointestinal, como pode ser observado pela Tabela 5, as que apresentaram maior frequência sendo para ambas 32% da representatividade, foram gastroenterites e doenças periodontais (sendo a principal afecção doença periodontal).

Tabela 5. Casuística relacionadas ao trato gastrointestinal acompanhadas durante o período de estágio supervisionado obrigatório.

GASTROINTESTINAL	FELINO		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Gastroenterite	-	1	5	8	14	32%
Doença periodontal	-	1	5	8	14	32%
Gastrite	-	2	-	1	3	7%
Fratura de dente canino	1	-	1	-	2	5%
Fecaloma	1	-	-	-	1	2%
Colite	-	-	-	1	1	2%
Corpo estranho intestinal	-	-	-	1	1	2%
Colangite	-	1	-	-	1	2%
Hérnia diafragmática	-	-	-	1	1	2%
Hernia inguinal	-	1	-	-	1	2%
Hipersensibilidade alimentar*	-	-	1	-	1	2%
Insuficiência hepática crônica	-	-	1	-	1	2%
Pancreatite	-	-	1	-	1	2%
Prolapso retal	1	-	-	-	1	2%
Abcesso dentário	-	-	-	1	1	2%
TOTAL	**3**	**6**	**14**	**21**	**44**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*M= macho, F= fêmea. *Hipersensibilidade alimentar provocando sinal clínico de êmese.

4.2. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES TEGUMENTAR

Como pode ser observado na Tabela 6 a afecção do sistema tegumentar que apresentou maior frequência foi a de feridas abertas com 23% da casuística.

Tabela 6. Casuística de afecções tegumentares em cães e gatos acompanhas durante estágio supervisionado obrigatório.

TEGUMENTAR	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Ferida*	2	2	2	2	8	23%
Otite bacteriana	-	-	3	3	6	17%
Miíase	1	-	1	2	4	11%
Foliculite	-	-	1	2	3	9%
Alopecia x	-	-	2	-	2	6%
Otohematoma	-	-	1	1	2	6%
Furunculose interdigital	-	-	1	1	2	6%
Fistula de glandula anal	-	-	1	1	2	6%
Sarna demodecica	-	-	2	-	2	6%
Dermatite idiopática felina	-	1	-	-	1	3%
Atopia	-	-	1	-	1	3%
Sarna otodecica	1	-	-	-	1	3%
Inflamação piogranulomatosa	-	-	1	-	1	3%
TOTAL	**4**	**3**	**16**	**12**	**35**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
* Feridas superficiais devido a trauma de diferentes naturezas.

4.3. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA URINÁRIO

A casuística relacionada ao sistema urinário apresentou a doença renal crônica (DRC) como a principal afecção, representando 53% da frequência de atendimento, como pode ser observado na Tabela 7.

Tabela 7. Casuística de doenças do sistema urinário acompanhados durante período de estágio obrigatório supervisionado, em cães e gatos classificados segundo o gênero.

URINÁRIO	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
DRC*	2	5	5	6	18	53%
Cistite idiopatica	4	1	1	-	6	18%
Obstrução uretral	5	-	-	-	5	15%
Urolitíase	-	1	-	1	2	6%
Uretrite	-	1	-	-	1	3%
IRA*	-	-	-	1	1	3%
Pielonefrite	-	1	-	-	1	3%
TOTAL	**11**	**9**	**6**	**8**	**34**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*M=macho, F=fêmea. DRC=doença renal crônica, IRA= insuficiência renal aguda.

4.4. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES INFECCIOSAS

Quanto aos casos clínicos de doenças infecciosas (Tabela 8) acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório, a leucemia viral felina (FeLV) teve 28% do total das casuísticas acompanhadas, e a parvovirose nos cães também se apresentou com 28% dos casos.

Tabela 8. Casos clínicos de doenças infecciosas acompanhadas no hospital veterinário Planeta Bicho durante o período de estágio obrigatório.

INFECCIOSAS	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
FELV*	4	3	-	-	7	28%
Parvovirose	-	-	4	3	7	28%
PIF*	1	1	-	-	2	8%
Cinomose	-	-	2	-	2	8%
Rinotraqueite	1	1	-	-	2	8%
Tetáno	-	-	1	-	1	4%
Leishmaniose	-	-	-	1	1	4%
Traqueobronquite Infecciosa canina	-	-	1	-	1	4%
FIV*	-	1	-	-	1	4%
Clamidiose	1	-	-	-	1	4%
TOTAL	**7**	**6**	**8**	**4**	**25**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*FIV = vírus da imunodeficiência felina, FeLV= vírus da leucemia felina, PIF = peritonite infecciosa felina.

4.5. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Como afecção de maior ocorrência na casuística do sistema musculoesquelético, as distensões musculares de origem traumática se destacaram tendo 22% dos casos acompanhados, conforme a Tabela 9 demonstra, as demais afecções em sua maioria necessitaram de encaminhamento para procedimento cirúrgico de correção e conservação do membro afetado.

Tabela 9. Casos clínicos do sistema musculoesquelético em cães e gatos acompanhadas durante o período de estágio obrigatório.

MUSCULOESQUELÉTICAS	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Distensão muscular	-	2	-	2	4	22%
Displasia coxofemoral	-	-	3	-	3	17%
Luxação de patela	-	-	1	1	2	11%
Fratura de pelve	-	-	-	2	2	11%
Fratura de rádio e ulna	1	-	-	-	1	6%
Desvio angular- radio curvo	-	-	-	1	1	6%
Fratura de tíbia	-	-	1	-	1	6%
Luxação coxofemoral	1	-	-	-	1	6%
Luxação umeroradioulnar	-	-	1	-	1	6%
Luxação de vertebra lombar	-	-	-	1	1	6%
Fratura úmero	-	-	-	1	1	6%
TOTAL	**2**	**2**	**6**	**8**	**18**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

4.6. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES ONCOLÓGICAS

Como pode ser observado na Tabela 10 a casuística de enfermidade de natureza oncológica de maior frequência dentre as acompanhadas durante o período de estágio foi o mastocitoma com 40%.

Tabela 10. Casos clínicos oncológicos em cães e gatos acompanhados durante estágio supervisionado obrigatório.

ONCOLÓGICAS	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Mastocitoma	-	-	-	6	6	40%
Lipoma	-	-	2	-	2	13%
Carcinoma	2	-	-	-	2	13%
Feocromocitoma	-	-	-	1	1	7%
Hemangiosarcoma	-	-	1	-	1	7%
Linfoma multicêntrico	-	-	1	-	1	7%
Insulinoma	-	-	1	-	1	7%
Osteossarcoma	-	-	-	1	1	7%
TOTAL	**2**	**1**	**7**	**9**	**15**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

4.7. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADE DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

As principais afecções acompanhadas durante o período de estágio, na especialidade do sistema respiratório representando 31% dos casos foram bronquite e traqueíte, conforme pode ser observado na Tabela 11 a seguir.

Tabela 11. Casuística do sistema respiratório acompanhadas durante o período de estágio supervisionado.

RESPIRATÓRIAS	**TOTAL**		**%**	
	M	**F**		
Bronquite	2	2	4	31%
Traqueíte	1	3	4	31%
Colapso de traqueia	-	2	2	15%
Paralisia de laringe	-	1	1	8%
Hipertensão pulmonar	-	1	1	8%
Pneumonia	-	1	1	8%
TOTAL	**3**	**10**	**13**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022)

4.8. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

Conforme demonstrado na Tabela 12 referente aos casos clínicos do sistema cardiovascular, a doença mixomatosa da valva mitral (DMVM) representou 33% da casuística de pacientes atendidos durante o período de estágio supervisionado obrigatório no hospital veterinário Planeta Bicho.

Tabela 12. Casuística de afecções do sistema cardiovascular classificada segundo gênero e espécie.

CARDIOVASCULAR	**FELINO**		**CÃES**		**TOTAL**	**FREQUÊNCIA**
	M	**F**	**M**	**F**		
DMVM*	-	-	1	3	4	33%
Degeneração mixomatosa Da válvula mitral e tricúspide	-	-	-	2	2	17%
Tromboembolismo aórtico	1	1	-	-	2	17%
Cardiomiopatia dilatada	-	-	1	-	1	8%
PDA	-	-	-	1	1	8%
Cardiomiopatia dilatada	-	-	-	1	1	8%
Cardiomiopatia hipertrófica	-	1	-	-	1	8%
TOTAL	**1**	**2**	**2**	**7**	**12**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*DMVM= degeneração mixomatosa de valva mitral.

4.9. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA NEUROLÓGICO

Durante o período de estágio supervisionado obrigatório no hospital veterinário Planeta bicho, foi observado como maior ocorrência em enfermidade do sistema

neurológico as afecções de epilepsia e doença do disco intervertebral com 25% de representatividade conforme a tabela 13.

Tabela 13. Casos clínicos de enfermidades do sistema neurológico durante o período de estágio obrigatório.

NEUROLÓGICO	FELINOS		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Doença do disco intervertebral	-	-	2	1	3	25%
Epilepsia	-	-	2	1	3	25%
Discoespondilose	-	-	2	-	2	17%
Disfunção cognitiva	-	-		2	2	17%
Síndrome vestibular idiopática	1	-	-	-	1	8%
Lesão medular*	-	-	1	-	1	8%
TOTAL	**1**	**-**	**7**	**4**	**12**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).
*Lesão medular devido a trauma automobilístico.

4.10. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADE PARASITÁRIAS

Foram acompanhados durante o período de estágio enfermidades parasitárias em cães e gatos (Tabela 14), e dentre a casuística a erliquiose foi a maior ocorrência com 38% dos casos.

Tabela 14. Casuística em cães e gatos de enfermidade parasitárias acompanhadas durante o período de estágio supervisionado.

PARASITÁRIAS	FELINO		CÃES		TOTAL	FREQUÊNCIA
	M	F	M	F		
Erliquiose	-	-	1	2	3	38%
Anaplasmose	-	-	1	1	2	25%
Verminose	-	1	1	-	2	25%
Babesiose	-	-	1	-	1	13%
TOTAL	**-**	**1**	**4**	**3**	**8**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

4.11. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA REPRODUTOR

Durante o período de estágio obrigatório supervisionado a casuística do sistema reprodutor (Tabela 15) se restringiram a fêmeas, tendo ocorrência durante o período de estágio Dois casos de piometra que representou 67% dos casos e distocia com 33% dos casos, em ambas as situações os pacientes foram encaminhados para procedimentos emergencial de cirurgia.

Tabela 15. Casuística de enfermidades do sistema reprodutor acompanhadas durante o estágio supervisionado obrigatório.

REPRODUTOR	***FELINO***		***CÃES***		***TOTAL***	***%***
	M	***F***	***M***	***F***		
Piometra	*-*	*1*	*-*	*3*	*4*	*67%*
Distocia	*-*	*-*	*-*	*2*	*2*	*33%*
TOTAL	***-***	***1***	***-***	***5***	***6***	***100%***

Fonte: Próprio Autor (2022).

4.12. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DE INTOXICAÇÕES

Referente a enfermidades do sistema imunológico, durante o estágio acompanhou-se três pacientes caninos e um paciente felino que apresentaram choque anafilático, em seu histórico existia a possibilidade de picada de abelha como causa do choque.

4.13. CASUÍSTICA DE ENFERMIDADES DO SISTEMA ENDÓCRINO

Dos casos clínicos acompanhados sobre o sistema endócrino segundo a Tabela 16, representada abaixo o distúrbio de hipotireoidismo representou 75% dos casos.

Tabela 16. Casuística de sistema endócrino acompanhadas durante o estágio obrigatório supervisionado.

ENDÓCRINO	**TOTAL**	**FREQUÊNCIA**		
	M	**F**		
Hipotireoidismo	2	1	3	75%
Hiperadrenocorticismo	-	1	1	25%
TOTAL	**2**	**2**	**4**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

4.14. CASUISTICA DE ENFERMIDADES OFTALMOLOGICAS.

Das afecções oftalmológicas a úlcera de córnea foi a única ocorrência durante o período de estágio, somaram ao todo três casos clínicos, sendo dois casos em gatos e um caso em cães.

4.15. DIAGNÓSTICOS A ESCLARECER

Houve pacientes que apresentaram sinais clínicos inespecíficos para os quais não foi possível estabelecer diagnóstico definitivo até o momento de finalização do estágio curricular obrigatório, mesmo se excluindo diferenciais sendo elucidado na Tabela 17, e dentre estes sinais a êmese foi o de maior prevalência com 33% dos casos.

Tabela 17. Diagnósticos diferenciais a esclarecer em cães e gatos acompanhados durante o período de estágio obrigatório.

A ESCLARECER	FELINOS		CÃES		TOTAL	%
	M	F	M	F		
Êmese	-	2	2	2	6	33%
Hipertensão arterial	-	-	-	4	4	22%
ICC bilateral	-	-	1	1	2	11%
Diarreia	-	-	1	-	1	6%
Sobrecarga atrioventricular	-	-	-	1	1	6%
Picada de abelha	1	-	-	-	1	6%
Anemia hemolítica imunomediada	-	-	1	-	1	6%
Inapetência	-	-	-	1	1	6%
Incontinência urinária				1	1	6%
TOTAL	**1**	**2**	**5**	**10**	**18**	**100%**

Fonte: Próprio Autor (2022).

5. RELATO DE CASO

Com a evolução da medicina veterinária se observa a tendência na especialização das áreas em clínica médica, durante o período de estágio curricular obrigatório no hospital veterinário Planeta Bicho foi acompanhado um caso de interesse na área de clínica médica de pequenos animais, que será relatado a seguir.

5.1. PERSISTÊNCIA DE DUCTO ARTERIOSO EM CÃO:

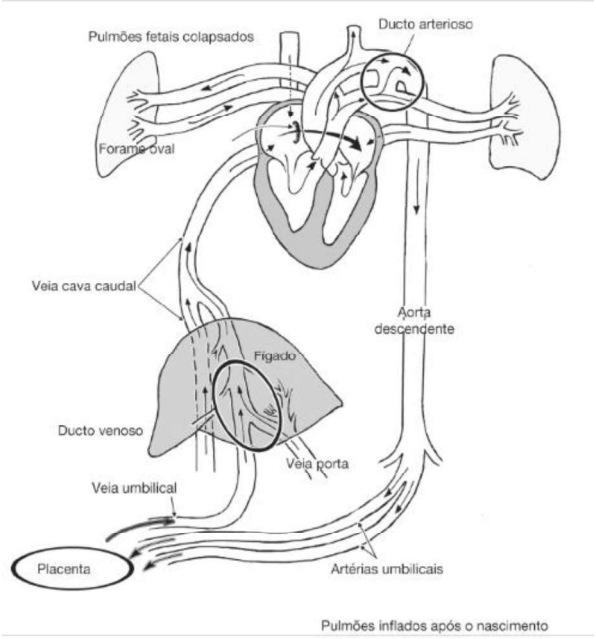
5.1.1. Revisão de literatura:

Dentre as anomalias congênitas em pequenos animais, distúrbios do coração e de grandes vasos se destacam como os mais frequentes e a persistência do ducto arterioso ou PDA é uma delas, sendo uma anomalia congênita vascular mais proeminente em animais de raça, de 1.000 cães que nascem 2 a 7 deles podem apresentar anomalia cardíaca congênita (OTTO, 2012). A origem desta patologia pode estar associada a diversos fatores como nutrição da fêmea gestante, exposição a agentes tóxicos, mas para cães a sua origem frequentemente se deve a hereditariedade (ARGENTA et al., 2018).

A origem do ducto arterioso se dá ainda nas primeiras semanas de vida, durante a formação das estruturas, quando os batimentos cardíacos começam a ser detectados no feto (por volta dos 23 dias de gestação) (HYTTEL et al., 2012). O ducto arterioso se origina a partir do sexto arco aórtico esquerdo e tem participação fundamental no desvio de sangue da circulação sistêmica do feto (LARSSON et al., 2020). Segundo Reece e Dukes (2017), o ducto arterioso (Figura 12) também conhecido como canal arterial

juntamente com o forame oval, existem para que o coração opere como uma bomba paralela, ao invés de um sistema fechado como ocorre no individuo adulto, uma vez que não é o pulmão o responsável pela oxigenação fetal e sim o cordão umbilical e placenta que também realiza o fornecimento de nutrientes.

Figura 12. Esquematização da organização circulatória do feto



Fonte: FAILS, ANNA D. F. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Produção, 2019. p.241.

Após o nascimento, em condições normais por meio de mecanismos não totalmente elucidados, quando ocorre a respiração do neonato há aumento da pressão pulmonar, o oxigênio influencia no fechamento do ducto arterioso de forma fisiológica basicamente pela retração e obliteração das células ao longo de alguns dias, que resultaram na formação do ligamento arterioso. (REECE e DUKES, 2017; LARSSON et al., 2020).

Quando ocorre a não oclusão do ducto quer seja por fatores intrínsecos, falhas nos quimiorreceptores locais do ducto ou por alteração da estrutura da parede do vaso se estabelece o PDA, dependendo da resistência vascular pulmonar e do diâmetro do ducto podem promover o surgimento de sinais clínicos de forma rápido, levando a implicações que podem resultar no óbito do animal devido a insuficiência cardíaca, ou em casos mais raros permitem que o indivíduo atinja a vida adulta, porém com serias deficiências funcionais (SANTOS E ALESSI et al., 2016; ARGENTA et al., 2018).

A permanência deste canal arterial promove alterações na direção do fluxo sanguíneo, de modo que os sentidos de circulação podem ser dois: desvio da direita

para esquerda, quando reverte da artéria pulmonar à aorta sendo conhecido como PDA reverso ocorrendo devido a maior resistência pulmonar, ou pode ocorrer da forma clássica com desvio da esquerda para direita seguindo o sentido similar ao coração adulto normal, fluindo o sangue da aorta à artéria pulmonar (REECE e DUKES, 2017; LARSSON et al., 2020).

Segundo Miller et al. (2013) é possível a classificação do PDA em três tipos: I – parede do ducto com leve angulação (<15°) e com diâmetro do orifício pulmonar menor que o aórtico, II – redução abrupta no ângulo do ducto no trajeto aortopulmonar, com a parede próxima ao orifício pulmonar bem estreita, além disso pode ser subdivido em IIA (parte do orifício aórtico de forma paralela até o orifício pulmonar) e IIB (o estreitamento do ducto já se inicia partindo do orifício aórtico de forma gradativa, ficando ainda mais acentuado chegando na pulmonar) e III – mesmo diâmetro ao longo de todo sua extensão.

Segundo Van Israel et al. (2003) e Medeiros (2018), é incomum, mas alguns pacientes portadores da condição congênita podem não apresentar sinais clínicos até atingirem a fase adulta, sendo ainda menos frequente a ocorrência do PDA em animais de idade elevada, devido as consequências provocadas no organismo, como por exemplo a insuficiência cardíaca congestiva que não permitem que ultrapassem os 7 anos de idade. No geral, quando exibem sinais clínicos, estes são típicos de cardiopatia como por exemplo, tosse, intolerância ao exercício, síncope e dispneia (NELSON et al., 2015).

Se faz fundamental a adequada avaliação física do paciente, sendo encontrado na ausculta cardíaca sopro cardíaco com som característico de maquinaria, associado a frêmito palpável ou audível dependendo do tamanho do ducto e do turbilhonamento sanguíneo na artéria pulmonar, pulso arterial forte ou hipercinético (STOPIGLLA et al., 2004; NELSON et al., 2015; MEDEIROS, 2018). Quando realizada a ausculta e não identificado sopro, não se descarta o PDA até a realização dos exames complementares, uma vez que dependendo do tamanho do ducto arterioso ou em casos de PDA reverso pode haver inexistência de sopro cardíaco (MEDEIROS, 2018; LARSSON et al., 2020).

Como exames complementares de eleição para auxílio no diagnóstico do PDA, podem ser realizados a radiografia torácica, que permite avaliação da silhueta cardíaca para observar se existe aumento de átrio esquerdo principalmente, além da identificação da presença de edema pulmonar, condição comum em casos de insuficiência cardíaca congestiva. (NELSON et al. 2015; LARSSON et al., 2020). O eletrocardiograma também

pode ser realizado, segundo Larsson et al. (2020) pode ser detectado aumento de duração de onda P devido à sobrecarga de átrio esquerdo (AE), ocorrendo sobrecarga de ventrículo esquerdo (VE) pode ocasionar aumento de amplitude de onda R e maior duração do complexo QRS. Como padrão ouro o ecocardiograma deve ser realizado, uma vez que permite a identificação de fluxo turbulento em artéria pulmonar, visualização do óstio do ducto arterioso desembocando na artéria pulmonar, bem como dilatação de AE, VE e tronco pulmonar, podendo haver regurgitação de mitral em estágio que já apresentem sobrecarga ventricular esquerda e insuficiência da valva mitral concomitante (CANAVARI et al., 2015; NASCIMENTO et al., 2019). Para identificação do sentido do desvio pode ser realizado ecocardiograma com teste de microbolhas por meio do uso de contraste de solução salina, que é injetado em uma veia periférica do paciente, sendo possível observar se há repercussão na circulação sistêmica (LARSSON et al.,2020).

Após o diagnóstico da condição e identificação das alterações já existentes no paciente, é possível início de terapia suporte para controle dos sinais de insuficiência cardíaca congestiva, com a administração de diuréticos como a furosemida, inibidores de enzima conversora de angiotensina, inotrópicos positivos, de forma a promover ação diurética para auxílio na redução de edema pulmonar, promoção de vasodilatação e auxilio na redução de retenção de sódio e água, e aumento da força de contração miocárdica respectivamente (BELERENIAN et al., 2003; ETTINGER et al., 2017; VOLKWEIS et al., 2020). Uma vez estabelecido o direcionamento do fluxo sanguíneo existente no PDA do paciente a única indicação e tratamento efetivo é o tratamento cirúrgico, existindo diversas técnicas possíveis para correção e reestabelecimento da patência do ducto, sendo o procedimento cirúrgico recomendado somente em fluxos estabelecidos da esquerda para a direita, uma vez que em casos considerados reversos o ducto arterioso patente tem função de escape para artéria pulmonar (FOSSUM, 2014).

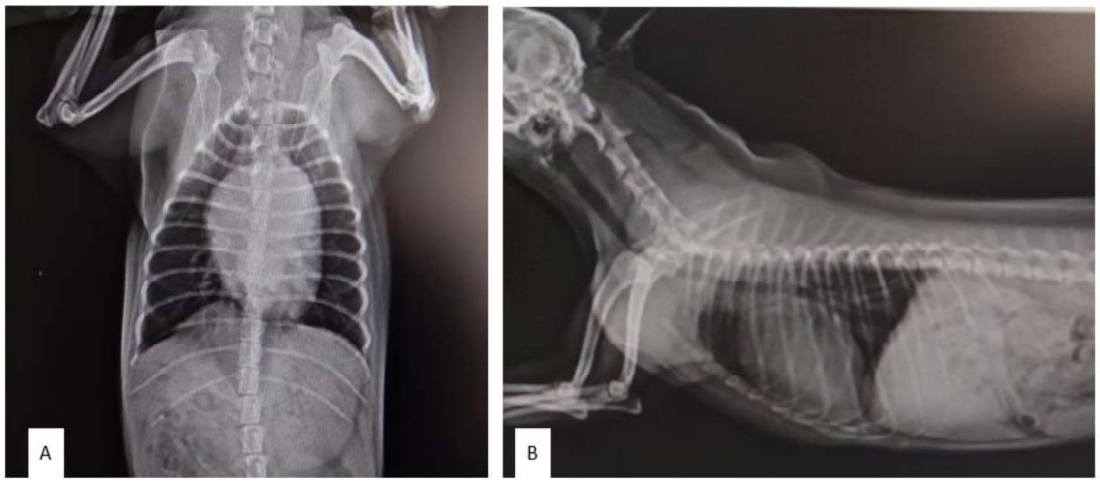
5.1.2. Relato de caso:

Foi atendido um cão da raça Spitz Alemão, fêmea, castrada de cinco anos de idade e 5,9 kg, com queixa de alterações nos batimentos cardíacos evidenciado por outro colega, segundo o histórico paciente possuía vermifugação e vacinação atualizadas, e segundo a tutora, sempre realizou acompanhamentos veterinários periódicos, não sendo relatado outros problemas. Tutora nega presença de sinais clínicos como cansaço fácil, relata normofagia, normodipsia, normúria e normoquezia.

Ao exame físico a paciente apresentava-se ativa e alerta, normohidratada, mucosas ocular, oral e vaginal normocoradas com tempo de preenchimento capilar de um segundo, escore corporal 5/9 e pulso femoral forte. Durante a ausculta cardíaca foi possível identificar sopro contínuo holossitólico (de maquinária) grau V/VI (com frêmito palpável), frequência cardíaca de 120bpm, frequência respiratória de 18mpm, temperatura retal de 38,9°C, sem presença de linfonodos reativos. A aferição de pressão arterial foi realizada por meio de doppler registrando-se o valor de 110/90 mmHg. Diante dos achados clínicos, suspeitou-se de cardiopatias, dentre elas a persistência de ducto arterioso e a paciente foi encaminhada para exames complementares, sendo eles radiografia e ecocardiograma, que foram realizados no mesmo dia.

A radiografia torácica realizada em duas projeções (Figura 13) evidenciou cardiomegalia e padrão alveolar em lobos caudo-dorsais sugerindo edema pulmonar cardiogênico.

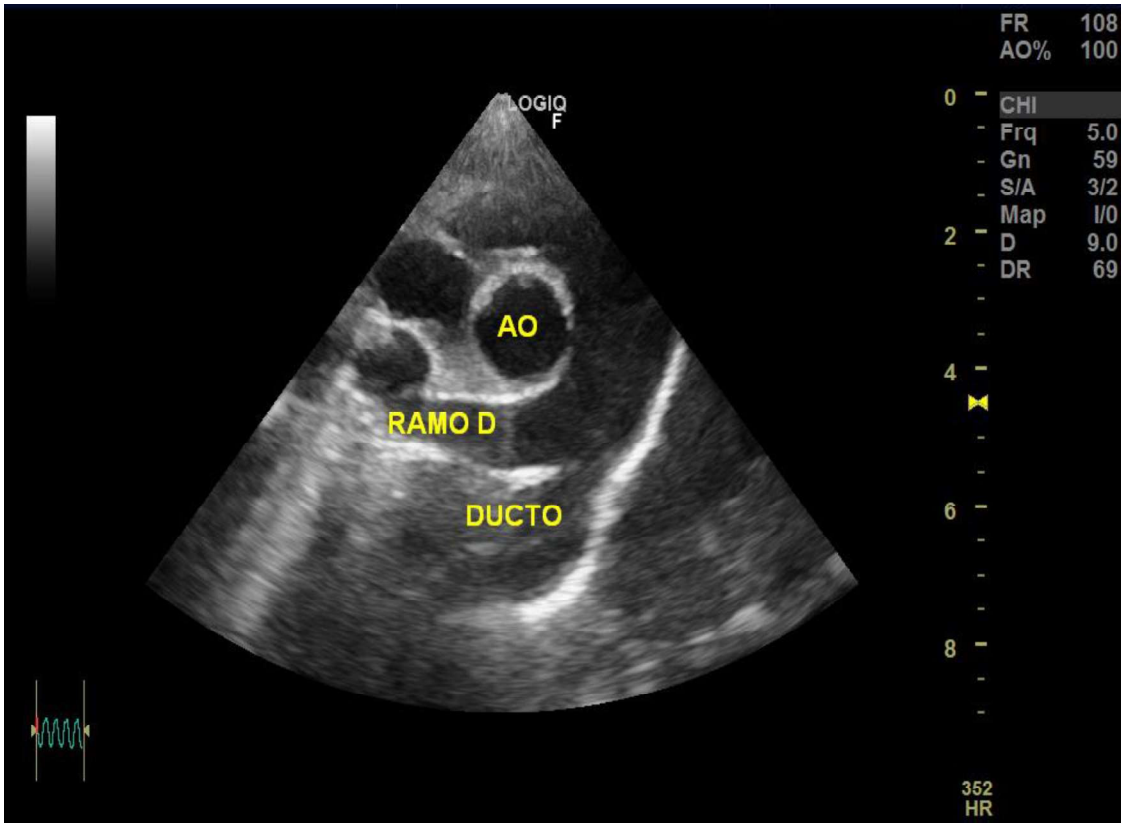
Figura 13. Imagens radiográficas torácicas de um cão de 5 anos. A - Projeção ventro-dorsal, B – projeção latero-lateral esquerda. Nota-se cardiomegalia acentuada e discreto padrão alveolar em lobos caudo-dorsais sugerindo edema pulmonar cardiogênico.



Fonte: Laboratório de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Planeta Bicho (2022).

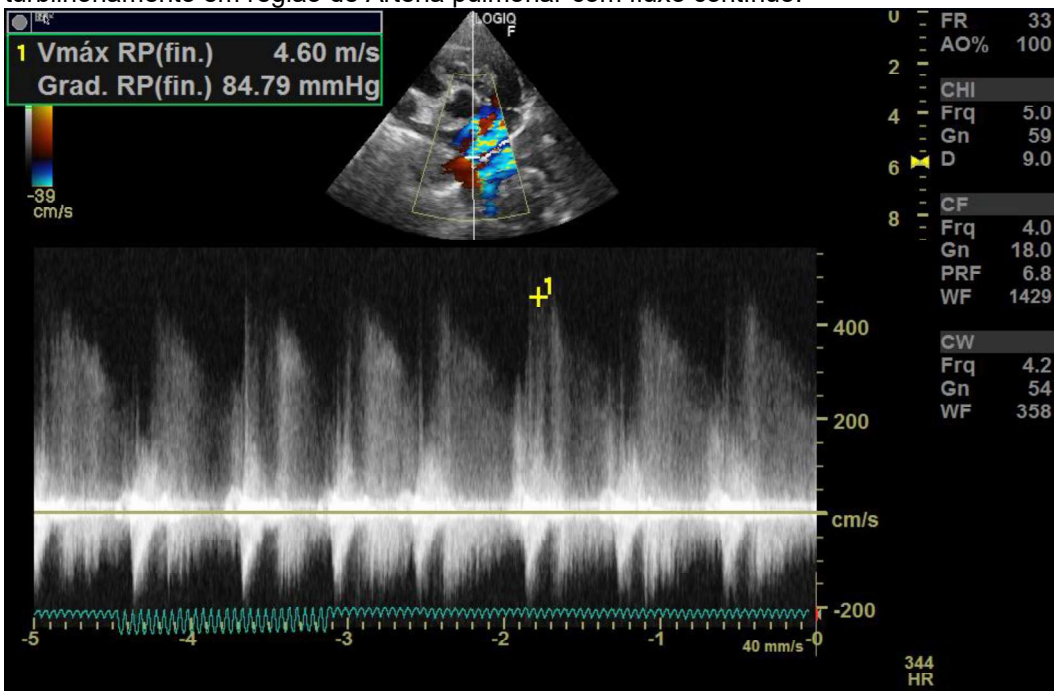
Em seguida foi realizado o exame ecocardiográfico no qual foi possível confirmar a presença de PDA, sendo identificada a comunicação aórtico-pulmonar (Figura 14), no modo cores foi possível evidenciar turbilhonamento em artéria pulmonar de fluxo contínuo (Figura 15), bem como o exame ecocardiográfico permitiu observar hipertrofia excêntrica do ventrículo esquerdo associado à insuficiência mitral e hipertrofia do tronco pulmonar (Figura 16).

Figura 14. Imagem ecocardiográfica em cão 5 anos de idade, raça Spitz Alemão, permite visualização de Aorta (Ao), e Artéria pulmonar – ramo direito, nota-se presença de ducto arterioso.



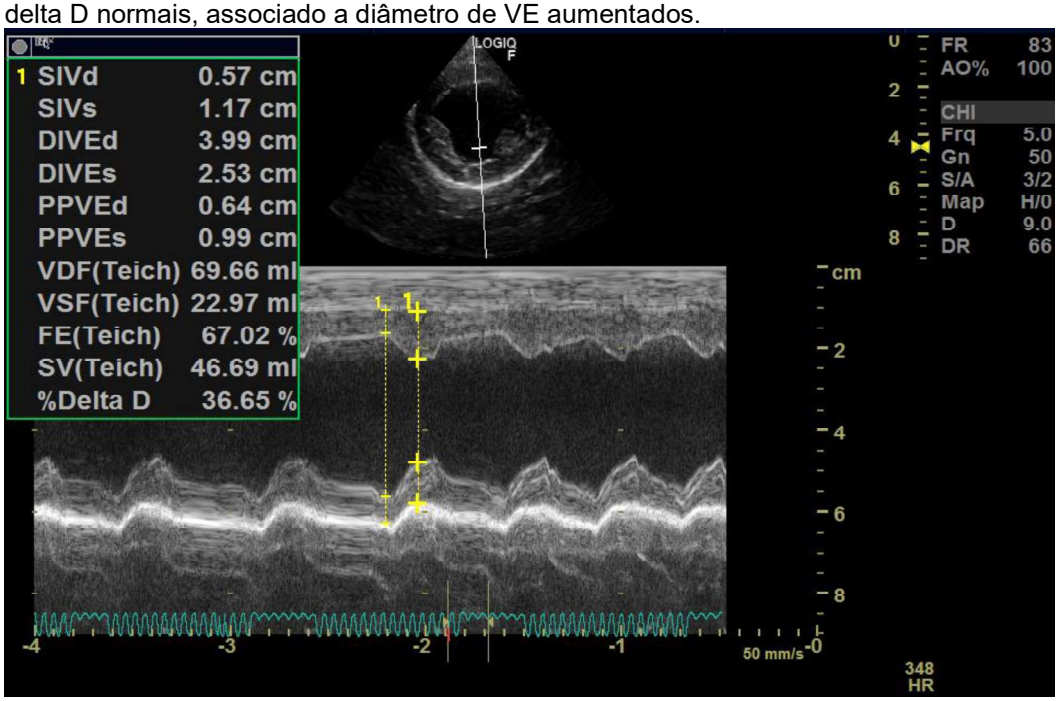
Fonte: Laboratório de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Planeta Bicho (2022).

Figura 15. Modo cores em exames ecocardiográfico em cão de 5 anos de idade, nota-se turbilhonamento em região de Artéria pulmonar com fluxo contínuo.



Fonte: Laboratório de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Planeta Bicho (2022).

Figura 16: Imagem ecocardiográfica sendo observado hipertrofia excêntrica de VE, medidas de delta D normais, associado a diâmetro de VE aumentados.



Fonte: Laboratório de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Planeta Bicho (2022).

O diagnóstico conclusivo institui-se tratamento de suporte de cardiopatia com prescrição para manipulação em farmácia veterinária de Pimobendan (0,25-0,3 mg/kg BID, VO), Furosemida (1,0mg/kg, SID, VO), Sildenafil (2-3mg/kg, BID, VO) e Benazepril (0,5mg/kg, SID, VO).

Após cinco dias de tratamento foi realizada nova avaliação para determinação do sentido de desvio através do ecocardiograma com contraste (teste de microbolhas) que demonstrou desvio esquerda-direita, não sendo possível a visualização de microbolhas em aorta abdominal, sendo então a paciente considerado apta para realização de procedimento cirúrgico para correção, e encaminhado para a realização do mesmo e acompanhamentos periódicos para avaliação da condução do quadro clínico estabelecido devido consequências do PDA.

5.2. DISCUSSÃO

Estudos apontam que animais de raça apresentam maior predisposição ao desenvolvimento de persistência de ducto arterioso do que outras, como por exemplo Doberman, Poodle, Chihuahua, Cocker Spaniel Americano, Maltês, Spitz alemão (CRUZ, 2021) além da maior predisposição racial, estudos também apontam que há maior incidência em pacientes fêmeas do que em macho, sendo a proporção de ocorrência de 3:1 respectivamente (LARSSON et. al., 2020). Características

apresentadas pela paciente deste caso se enquadram entre as principais raças de ocorrência, e de gênero.

Segundo Larsson et al. (2020) a ocorrência de PDA foi de 28,05% numa população de 199 cães com cardiopatia congênita. O maior período de detecção do PDA ocorre ainda na fase jovem do animal, de forma que a identificação precoce torna o prognostico mais favorável, uma vez que resultara em menores complicações sistêmicas e pela maior possibilidade de correção cirúrgica. (OLIVEIRA et al. 2011; ARGENTA et al 2018). Boutet, Saunders e Gordon (2017) que em estudo identificando a condição em pacientes com mais de 5 anos, apontou a prevalência de 40% de pacientes que já apresentavam sintomatologia de doença cardíaca. Devido a falhas de avaliação da paciente ao longo de sua vida, a cardiopatia congênita foi detectada em fase adulta, apesar de já apresentar alterações compatíveis com ICC em estágio inicial, a paciente apresentava-se estável, sem sintomatologia clínica evidente, contrário ao que a literatura cita.

Das consequências decorrentes do PDA clássico há sobrecarga de volume do ventrículo esquerdo com consequente dilatação, que de modo progressivo pode resultar em regurgitação secundária e sobrecarga ventricular adicional, que resultara em ICC esquerda e edema pulmonar de forma rápida, se estabelecendo em muitos casos ainda no primeiro ano de vida (FOSSUM, 2014; BOWEN, 2019). Caso ocorra a forma reversa, comum em animais com mais de seis meses de idade, os sinais podem ser de hipoxia grave com cianose, e sem tratamento corretivo aplicável (TILLEY, 2002; FOSSUM, 2014). No caso acompanhado durante o período de estágio, foi possível evidenciar durante os resultados de hipertrofia excêntrica ventricular esquerda, causando insuficiência da valva mitral de forma secundária, que pode estar relacionada aos sinais congestivos iniciais detectados na radiográfica torácica, mesmo sem evidências clínicas, destacando a importância do exame radiográfico na detecção de edema pulmonar. Segundo Belerenian et al. (2003) e Luz (2009) a radiografia permite identificação do estágio de edema pulmonar (inicial – avançado), sendo fundamental na confirmação de diagnósticos presuntivos, sendo considerado o exame padrão ouro.

Além da condição de ICC já estabelecida na paciente, a mesma com idade avançada de cinco anos, não apresentava estágio acentuado de sobrecarga cardíaca e nem apresentava sinais clínicos condizentes com o caso, apresentando apenas frêmito palpável e sopro contínuo perceptível em ausculta cardíaca durante o exame físico, tendo mantido o desvio esquerda – direita que permitia a correção cirúrgica. Segundo

Larsson et al. (2020), a terapia farmacológica deve ser instituída quando existem sinais de ICC, sendo de extrema importância a estabilização do paciente antes do procedimento cirúrgico. E quanto maior for a repercussão hemodinâmica identificada através do ecocardiograma maior a urgência do caso. Sendo este o protocolo seguido neste caso com início da terapêutica para controle e estabilização do quadro de ICC estabelecido em decorrência da presença do PDA.

A resolução final do caso é desconhecida, uma vez que a paciente foi encaminhada para realização do procedimento para outro local, e pela descontinuidade do estágio curricular obrigatório, impossibilitando acompanhar o retorno da paciente.

Segundo Nelson et al. (2015) quando diagnosticado o PDA o prognóstico costuma ser desfavorável, devido a elevada probabilidade de óbito ainda nos primeiros meses de vida, associado ao tipo de ducto arterioso persistente que costuma ter repercussões graves na anatomia cardíaca prejudicando o seu funcionamento e resultando no desenvolvimento de cardiopatia de forma precoce, sendo o ICC o principal distúrbio desenvolvido.

Em estudos realizados quanto mais rápida a detecção da cardiopatia congênita de persistência de ducto arterioso melhor será o prognostico para o paciente, é comum que pacientes com diagnostico tardio atinjam entre 3-5 anos de vida, mas quanto mais precoce for a detecção e intervenção maiores se tornam a expectativa de vida dos pacientes (STOPIGLIA et al., 2004; MEDEIROS, 2018).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência proporcionada pelo estágio supervisionado obrigatório permite colocar na prática, o conhecimento adquirido ao longo da graduação, fazendo uma simulação da vida profissional após a graduação. Permitindo o desenvolvimento de raciocínio clínico frente a desafio que podem ser enfrentados na clínica médica de pequenos animais, e a rápida tomada de decisões que podem ser decisivas durante a conduta médica.

A realização do estágio supervisionado na área de clínica médica do hospital veterinário planeta bicho permitiu maior elucidação e associação do conhecimento prático e teórico, contribuindo de forma positiva a graduação, de forma que permitiu a realização de diversas práticas clínicas, o acompanhamento de casuística variada que englobava uma alta frequências de atendimentos. Por meio deste também foi possível observar a importância da interação multidisciplinar, uma vez que a medicina veterinária tem caminhado para a setorização das especialidades, elas não devem atuar sozinhas, de forma que os profissionais devem unir seus conhecimentos para trazer o melhor atendimento ao paciente.

Com o caso clínico acompanhado e abordado neste relatório ficou clara também a importância de sempre avaliar o paciente como um todo em sua consulta clínica, a fim de evidenciar toda e qualquer afecção que possa interferir em sua vida, realizando uma avaliação física e anamneses de forma minuciosa, sempre prezando pelo bem do paciente e sua resolução clínica da forma mais eficiente possível.

7. REFERÊNCIAS

ARGENTA F.F., PAVARINI S.P., DRIEMEIER D. & SONNE L. Alterações congênitas do coração e dos grandes vasos em cães. **Pesq. Vet. Bras. 38 –** 6. Jun 2018. https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5457.

BELERENIAN, G. C., MUCHA, C. J., & CAMACHO, A. A. **Afecções cardiovasculares em pequenos animais**. Interbook.2003.

BOWEN, GABRIELA G. **Persistência do Ducto Arterioso: Relato de caso**. Trabalho de conclusão de curso. UNICEPLAC, Curso de Medicina Veterinária, Gama/DF, 2019.

BOUTET, B.G.; SAUNDERS, A.B..; GORDON, S.G.. Clinical Characteristics of Adult Dogs More Than 5 Years of Age at Presentation for Patent Ductus Arteriosus. **Journal Of Veterinary Internal Medicine.** Texas, p. 685-690. jan. 2017.

CRUZ, INÊS S.A.M. **Estudo retrospectivo de 35 casos de ducto arterioso persistente em cães.** Dissertação de mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA. LISBOA, 2021.

CANAVARI, I. C.; KUNZ, F. A.; PEREIRA, E. Z.; COSTA, M. T. Abordagem clínica da persistência do ducto arterioso em cães: Revisão de literatura. **Revista científica de medicina veterinária**, ano XIII, nº 25, 2015.

ETTINGER, S. J., FELDMAN, E. C., & COTE, E. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**-eBook. Elsevier Health Sciences. 2017.

FAILS, ANNA D. FRANDSON. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Produção.** Disponível em: Minha Biblioteca UFPR, (8th edição). Grupo GEN, 2019.

FOSSUM, T. W.: **Cirurgia do sistema cardiovascular: Ducto arterioso persistente**. Cirurgia de Pequenos Animais. 4°ed. Rio de Janeiro: Elsevier. cap. 28, p. 2454-2469, 2014.

HYTTEL, POUL. SINOWATZ, FRED. VEJLSTED, MORTEN. **Embriologia veterinária**. [tradução Antônio Chaves de Assis Neto.,et al.]. Elsevier, 2012.

LARSSON, MARIA HELENA M.A. **Tratado de cardiologia de cães e gatos**. 1° ed. Editora interbook, 2020. p.129-134

LUZ, FABÍOLA PORTO. **Edema pulmonar cardiogênico no cão**. Monografia faculdade de veterinária, UFRGS, Porto Alegre/ RS. 2009.

MEDEIROS, HIAN R.R. **Persistência do ducto arterioso em um cão idoso da raça Poodle: relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Medicina Veterinária, Garanhuns/PE, 2018.

MILLER M., VAN VLEET J.F. & GAL A. **Sistema cardiovascular**, p.559-614. In: McGavin M.D. & Zachary J.F. (Eds), Bases da Patologia em Veterinária. 5ª ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 2013.

NASCIMENTO, I. e CARDOSO, A. R. Persistência do ducto arterioso em cães: revisão bibliográfica e relato de caso em cão adulto. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária** FAG – Vol. 2, no 2, jul/dez 2019.

NELSON, RICHARD. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Disponível em: Minha Biblioteca UFPR, (5th edição). Grupo GEN, 2015.

OTTO, PRISCILA G. **Genética Básica para Veterinária.** Disponível em: Minha Biblioteca UFPR, (5th edição). Grupo GEN, 2012. p.77-78.

OLIVEIRA P., ET AL. Retrospective review of congenital heart disease in 976 dogs. **J. Vet. Intern. Med.** 2011 25(3):477-483.

REECE, WILLIAM O. DUKES. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 13ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca UFPR, Grupo GEN, 2017.

SANTOS, RENATO DE, L. E ALESSI, ANTONIO CARLOS. **Patologia Veterinária**. 2ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca UFPR, Grupo GEN, 2016. p.49-53.

STOPIGLIA, ANGELO JOÃO et al. Persistência do ducto arterioso em cães: revisão. **Rev. Educ. Contin. Crmv-sp**. São Paulo, p. 22-33. jan. 2004.

TILLEY, L. P.; GOODWIN, J. K. **Manual de 11 Cardiologia para Cães e Gatos**. 3. ed. São Paulo: Roca, cap. 14, p. 259-276, 2002.

VOLKWEIS, FABIANA S. et al. Persistência do ducto arterioso: Relato de caso. **PUBVET v.14, n.12, a710**, p.1-8, Dez., 2020.

VAN ISRAËL, NICOLE et al. Patent Ductus Arteriosus in the older Dog. **Journal Of Veterinary Cardiology**. Edinburgh, p. 13-21. nov. 2003.