



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA BIXO'S, MUNICÍPIO DE JABOATÃO
DOS GUARARAPES/ PE E NO HOSPITAL VETERINÁRIO UFRPE,
MUNICÍPIO DE RECIFE/PE.

ALTERAÇÕES RENAIIS E SISTÊMICAS ASSOCIADAS AO USO PROLONGADO
DE FIROCOXIB EM PACIENTE CANINO: RELATO DE CASO

LAÍS FERREIRA NOGUEIRA LIMA

RECIFE

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LAÍS FERREIRA NOGUEIRA LIMA

**ALTERAÇÕES RENAIS E SISTÊMICAS ASSOCIADAS AO USO PROLONGADO
DE FIROCOXIB EM PACIENTE CANINO: RELATO DE CASO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório realizado como requisito para obtenção do título de Bacharela em Medicina Veterinária, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Andrea Alice da Fonseca Oliveira e sob supervisão do M.V. Anderson Ramos da Silva e da M.V. Paula Gabriela Cardoso da Silva.

RECIFE

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

L732a Lima, Laís Ferreira Nogueira.

Alterações renais e sistêmicas associadas ao uso prolongado de Firocoxib em paciente canino: relato de caso. Relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO) realizado na Clínica Veterinária Bixo's, município de Jaboatão dos Guararapes/PE e no Hospital Veterinário UFRPE, município de Recife/PE / Laís Ferreira Nogueira Lima. - Recife, 2025.

50 f.; il.

Orientador(a): Andrea Alice da Fonseca Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências e anexo(s).

1. Cão. 2. Clínica médica. 3. Veterinária. 4. Nefrologia veterinária 5. Medicina veterinária de pequenos animais. I. Oliveira, Andrea Alice da Fonseca, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**ALTERAÇÕES RENAI E SISTÊMICAS ASSOCIADAS AO USO PROLONGADO
DE FIROCOXIB EM PACIENTE CANINO: RELATO DE CASO**

Relatório elaborado por:
LAÍS FERREIRA NOGUEIRA LIMA

Aprovado em: 20/03/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Andréa Alice da Fonseca Oliveira
Departamento de Medicina Veterinária – UFRPE

Prof^a. Dr^a. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo
Departamento de Medicina Veterinária – UFRPE

Dr^a. Francine Maria de França Silva
Departamento de Medicina Veterinária – UFRPE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus três irmãos caninos (*in memoriam*) que sempre me trouxeram alegria e me deram forças para continuar nessa caminhada mesmo sem dizer uma palavra sequer: à Diki (pai), à Juju (mãe) e principalmente à Polly (prole), a qual serviu de inspiração para o relato de caso do presente trabalho. Cada passo dado durante minha graduação em Medicina Veterinária foi também pensando em oferecer o melhor de mim à vocês e a todos os animais. Hoje vocês já não se encontram mais ao meu lado neste plano, porém passo a ter a missão de cuidar da saúde dos demais da mesma forma que cuidaria de vocês se ainda estivessem aqui. De certa maneira, vocês continuarão me motivando e contribuindo para que eu escolha exercer essa profissão dia após dia. Descansem em paz, obrigada por tudo e que algum dia possamos nos reencontrar novamente. Amo vocês para além desta vida!

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Papai do Céu sobre todas as coisas, porque é Ele quem me sustenta nos momentos mais difíceis, me guia pelos meus caminhos, abençoa as minhas escolhas e me concede saúde e coragem para enfrentar os desafios.

Gratidão aos meus pais, pois não sei se seria possível chegar até aqui sem eles. Agradeço a Mainha por cada abraço apertado durante as crises de choro, por cada alimentação preparada enquanto eu estudava e por me apoiar em todas as minhas decisões. Agradeço também a Painho principalmente pelas idas e vindas até a universidade, assumindo o compromisso de fazer meu deslocamento durante todo esse tempo para que eu não precisasse depender de transporte público, e por estar sempre ao meu lado. Obrigada a vocês por todo apoio, cuidado, preocupação e amor. Espero um dia poder retribuir tudo o que vocês fazem por mim.

Gratidão à minha família como um todo (Ferreira, Lima e Simas) pelo suporte e carinho de sempre. Agradeço sobretudo as minhas avós: Nete, pela admiração e pela tranquilidade que me transmite, e Odete (*in memoriam*), por todo amor e zelo enquanto estive aqui. Gostaria que ainda estivesse para comemorar junto comigo essa conquista. Agradeço ainda as minhas tias-coruja (Neca, Nete, Nalda e Neide) por me fornecerem os recursos necessários para meus estudos, pelos patrocínios nas viagens e por sempre me ajudarem como podem. Obrigada por tudo!

Gratidão à UFRPE pelo acolhimento e a todos os educadores que conheci até aqui e que se dedicam ao que fazem, pois sem eles essa construção rumo ao conhecimento não seria possível. Vocês nos inspiram e são essenciais para o nosso desenvolvimento profissional. Aqui agradeço em especial a minha orientadora, tia Déa Alice, por aceitar o convite e por estar disponível para mim a qualquer momento durante essa etapa tão desafiadora que é o ESO.

Gratidão a todos que fizeram parte da turma SV3 de 2017.2, por terem sido uma turma tão unida e admirada pelos professores que puderam nos acompanhar. Foi bom enquanto durou. Neste sentido, agradeço especialmente ao meu clã formado por: Duda (minha eterna dupla da graduação), Natanael (a alegria em pessoa), Layla e Aninha. Foi fundamental ter vocês para caminharmos juntos nessa trajetória, principalmente nos últimos períodos. Agradeço demais por cada sorriso, cada choro, cada conselho e cada momento de desespero coletivo. Só vocês

entendem os desafios que enfrentamos juntos e o quanto eles nos fizeram evoluir. Desejo-lhes muito sucesso e saibam que serei eternamente grata por ter conhecido vocês!

Gratidão ainda a equipe de clínicos veterinários do Hospital Veterinário Universitário da UFRPE, que lutam diariamente para oferecer o melhor que podem aos animais, mesmo com poucos recursos. Obrigada pelos ensinamentos, pela confiança, por me inspirarem a ser uma profissional de excelência e por terem me acolhido tão bem durante essa fase. Que Deus continue abençoando a vida de vocês!

Gratidão também a toda equipe da Clínica Bixo's por ter me ensinado tanto na prática, cada um à sua maneira, me dando a liberdade de acompanhar todo e qualquer atendimento que fosse preciso, me permitindo participar das atividades que eram realizadas e sempre me fazendo sentir muito acolhida, desde o primeiro momento. Nesse lugar eu pude conhecer pessoas incríveis, sorrir, chorar e de fato “colocar a mão na massa”, passando pelos diversos setores e acompanhando diferentes especialistas. Com certeza serei eternamente grata por esta oportunidade.

Por fim, não posso deixar de agradecer a mim mesma por não ter desistido mesmo quando tudo parecia impossível. Reconheço todo o esforço que fiz para chegar até aqui, abdicando de momentos especiais, sempre tentando fazer o melhor que pude para a realização de um sonho de infância. Sonho esse que não é só meu. Hoje um ciclo se encerra para que um novo se inicie. E a luta continua...

Gratidão por tudo!

*“Tenha paciência de passar pelo processo para
que no final, chegue no propósito.”*

(Autor desconhecido)

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) consiste em disciplina obrigatória do décimo primeiro período do curso de bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) com vivência prática totalizando 420 horas em subárea de escolha, cujo enfoque é capacitar o discente em conexão com conteúdo teórico aprendido. O ESO foi realizado no período de 04 de novembro de 2024 a 07 de fevereiro de 2025, na Clínica Veterinária Bixo's, localizada em Jaboatão dos Guararapes/PE e no Hospital Veterinário Universitário da UFRPE, situado em Recife/PE, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Andréa Alice da Fonseca Oliveira e supervisão dos médicos veterinários Anderson Ramos da Silva e Ms.c Paula Gabriela Cardoso da Silva. Deste modo, objetivou-se com o presente relatório descrever as atividades realizadas pela discente durante o período de estágio, bem como relatar um caso intitulado “Alterações renais e sistêmicas associadas ao uso prolongado de Firocoxib em paciente canino”. O ESO possibilitou vivenciar na prática os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação em Medicina Veterinária, além de propiciar a aquisição de novos conhecimentos. Ainda foi possível compartilhar experiências com excelentes profissionais atuantes nas mais diversas áreas da Clínica Médica de Pequenos Animais, realizando o acompanhamento dos casos mais simples aos mais complexos e observando a correta condução destes, para que se evitem possíveis erros médicos nas práticas clínicas futuras.

Palavras-chave: Dog; Medical Clinic; Veterinary; Veterinary Nephrology; Small Animal Veterinary Medicine.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (ESO) is a compulsory course in the eleventh semester of the Veterinary Medicine undergraduate program at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), involving practical experience totaling 420 hours in a chosen subarea. Its focus is to provide students with hands-on training that connects with the theoretical content learned. The ESO was carried out from November 4, 2024, to February 7, 2025, at Bixo's Veterinary Clinic, located in Jaboatão dos Guararapes/PE, and at the University Veterinary Hospital of UFRPE, located in Recife/PE, under the guidance of Prof^ª. Dr^ª. Andréa Alice da Fonseca Oliveira and supervised by veterinarians Anderson Ramos da Silva and Ms.c Paula Gabriela Cardoso da Silva. Thus, the objective of this report is to describe the activities carried out by the student during the internship period, as well as to present a case entitled "Renal and systemic changes associated with the prolonged use of Firocoxib in a canine patient". The ESO provided the opportunity to apply the theoretical knowledge gained during the Veterinary Medicine undergraduate program, as well as to acquire new knowledge. It was also possible to share experiences with excellent professionals working in various areas of Small Animal Medical Clinic, monitoring cases from the simplest to the most complex, and observing the proper management of these cases to avoid potential medical errors in future clinical practices.

Keywords: Canine; Medical Clinic; Veterinary Medicine; Nephrology; Practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Clínica Veterinária Bixos, localizada em Jaboatão dos Guararapes/PE. A) Fachada do local. B) Recepção principal após entrada, piso térreo.....	16
Figura 2 – Setor de Internamento. A) Interior do Internamento de Caninos e suas baias. B) Interior do Internamento de Felinos e suas baias.. ..	17
Figura 3 – Outros setores da Bixo's. A) Setor de Imagem, entradas para as salas de Ultrassonografia e de Raio-X. B) Sala de Cirurgia com óculo para Sala de Materiais Estéreis.. ..	17
Figura 4 – Alguns consultórios da Clínica Bixo's. A) Consultório 3, destinado ao atendimento dos casos da Medicina Felina. B) Consultório 5, padrão para atendimentos clínicos.....	18
Figura 5 – Laboratório de Patologia Clínica da Bixo's. A) Estrutura interna do laboratório. B) Capa do caderno de entrada de amostras. C) Folha do caderno de amostras.....	19
Figura 6 – Entrada principal do HVU-UFRPE.....	23
Figura 7 – Algumas salas do HVU-UFRPE. A) Ambulatório 10, voltado para o atendimento de Pequenos Animais. B) Sala de Fluidoterapia.	24
Figura 8 – Equipamentos veterinários disponíveis no HVU-UFRPE. A) Bomba de infusão modelo RE700. B) Kit Doppler Veterinário, utilizado para aferição de pressão arterial.....	26
Figura 9 – Paciente apresentando lesões ulcerativas em língua (seta preta).. ..	34
Gráfico 1 – Total de casos acompanhados de acordo com as especialidades disponíveis na Clínica Veterinária Bixo's, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.	22
Gráfico 2 – Distribuição dos casos acompanhados no HVU-UFRPE considerando as alterações principais apresentadas pelos pacientes, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.	28

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 – Quantitativo dos casos acompanhados na Clínica Veterinária Bixo's de acordo com espécie e sexo dos animais, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.	20
Tabela 2 – Lista de raças caninas e felinas dos pacientes atendidos na Clínica Veterinária Bixo's, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.	21
Tabela 3 – Quantitativo dos casos acompanhados no HVU-UFRPE de acordo com a espécie e o sexo dos animais, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.	26
Tabela 4 – Lista de raças caninas e felinas dos pacientes atendidos no HVU-UFRPE, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.	27
Tabela 5 – Resultado comparativo dos hemogramas realizados em duas datas distintas.	42
Tabela 6 – Resultado comparativo das bioquímicas séricas realizadas em duas datas distintas.	42
Quadro 1 – Resultado do exame citopatológico das três amostras tumorais da paciente, realizado em 19 de novembro de 2024.	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIE	Anti-Inflamatório Esteroidal
AINE	Anti-Inflamatório Não Esteroidal
BID	Duas vezes ao dia
cm	Centímetros
COX	Ciclo-oxigenase
cp.	Comprimido
dL	Decilitro
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
HVU	Hospital Veterinário Universitário
IL-1	Interleucina-1
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilo
mg	Miligrama
mL	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercúrio
PAAF	Punção Aspirativa com Agulha Fina
PGs	Prostaglandinas
PIO	Pressão intraocular
QID	Quatro vezes ao dia
SC	Subcutânea
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem Raça Definida
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
TR	Temperatura Retal
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
USG	Ultrassonografia
VO	Via oral

SUMÁRIO

CAPÍTULO I: RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. CLÍNICA VETERINÁRIA BIXO’S	15
2.1 Descrição do local.....	15
2.2 Atividades desenvolvidas.....	18
2.3 Casuística acompanhada na Clínica Bixo’s	20
3. HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (HVU-UFRPE)	23
3.1 Descrição do local.....	23
3.2 Atividades desenvolvidas.....	25
3.3 Casuística acompanhada no HVU-UFRPE.....	26
4. CONCLUSÃO	29

CAPÍTULO II: ALTERAÇÕES RENAIS E SISTÊMICAS ASSOCIADAS AO USO PROLONGADO DE FIROCOXIB EM PACIENTE CANINO – RELATO DE CASO

RESUMO.....	30
1. INTRODUÇÃO.....	31
2. RELATO DE CASO.....	33
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
3.1 História clínica prévia da paciente	35
3.2 Efeitos adversos e alterações renais associadas ao uso prolongado do Firocoxib ...	37
3.3 Complicações sistêmicas apresentadas pela paciente	40
4. CONCLUSÃO.....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXOS.....	49

CAPÍTULO I: RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

1. INTRODUÇÃO

Um dos momentos mais desafiadores e esperados pelos graduandos de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) é o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO). O ESO é uma disciplina prática obrigatória com carga horária total de 420 horas, cursada no 11º período e que marca a fase final da graduação, permitindo que o estudante obtenha vivência prática sobre os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo de todo o curso e preparando-o para atuar no mercado de trabalho em sua área de interesse.

O estágio em questão foi desenvolvido na área de Clínica Médica de Pequenos Animais e dividido em duas partes, sendo realizado em dois locais distintos. A primeira parte ocorreu na Clínica Veterinária Bixo's, sob supervisão do Médico Veterinário Anderson Ramos da Silva, no período de 04/11/2024 à 20/12/2024, totalizando uma carga horária de 264 horas, equivalente a 35 dias úteis. Já a segunda parte foi desenvolvida no Hospital Veterinário Universitário (HVV) da UFRPE, sob supervisão da Médica Veterinária Paula Gabriela da Silva Cardoso, entre os dias 13/01/2025 à 07/02/2025, perfazendo carga horária de 160 horas, equivalente a 20 dias úteis. A carga horária total da disciplina foi de 424 horas, equivalendo à 55 dias de atividades, e durante todo o período de ESO puderam ser acompanhados um total de 144 casos.

No presente capítulo deste trabalho é relatada a experiência prática vivenciada no ESO na área da Clínica Médica de Pequenos Animais e tem como objetivos descrever os locais de trabalho, detalhar as atividades desenvolvidas em cada um desses ambientes, bem como apresentar os dados obtidos sobre os casos acompanhados.

2. CLÍNICA VETERINÁRIA BIXO'S

2.1 Descrição do local

A Clínica Veterinária Bixo's (Figura 1) é uma empresa privada de atendimento médico veterinário voltado para animais de companhia localizada na Av. Ayrton Senna da Silva, nº 751, Piedade, município de Jaboatão dos Guararapes/PE. Possui um funcionamento 24 horas,

contando com uma equipe de mais de 30 funcionários, sendo os atendimentos clínicos realizados de acordo com a livre demanda da população, sem a necessidade de agendamento prévio.

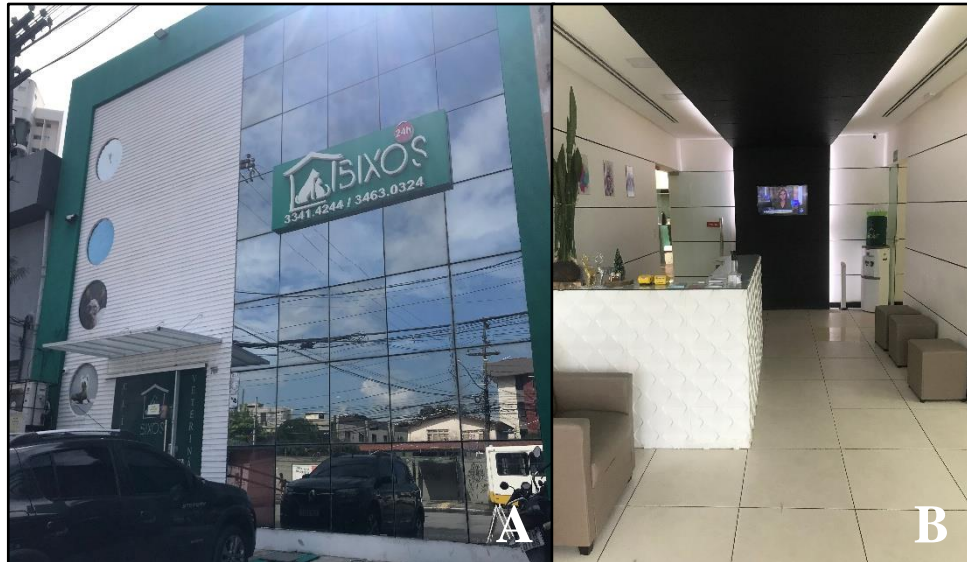


Figura 1 – Clínica Veterinária Bixo's, localizada em Jaboatão dos Guararapes/PE. **A)** Fachada do local. **B)** Recepção principal após entrada, piso térreo.
Fonte: Arquivo pessoal (2025).

As salas se encontram distribuídas em um prédio único contendo três andares e o local dispõe de sete consultórios para atendimentos veterinários gerais e especializados, incluindo diversas áreas da Clínica Médica Veterinária como: Dermatologia, Endocrinologia, Medicina Felina, Nefrologia, Neurologia, Oftalmologia, Oncologia e Ortopedia. Além disso, possui os Setores de Internamento Canino (Figura 2-A) e Internamento Felino (Figura 2-B), para os quais são encaminhados os pacientes que necessitam de cuidados intensivos. Já o Setor de Imagem (Figura 3-A) tem capacidade para realização de exames complementares de radiografia, ultrassonografia, eco e eletrocardiografia, endoscopia e aferição de pressão arterial (através de aparelho oscilométrico de alta definição).

A estrutura também dispõe de um Laboratório de Patologia Clínica para realização de exames complementares como hemograma, bioquímicos e outras análises laboratoriais. Possui ainda uma Sala de Cirurgia (Figura 3-B) que tem comunicação com a Sala de Materiais Estéreis através de um óculo, bem como outros espaços como: Centro Estético Pet, loja de produtos pets, salas de administração, depósito de materiais de limpeza, banheiros masculino e feminino, sala de fluidoterapia e copa com acesso restrito aos funcionários.



Figura 2 – Setor de Internamento. **A)** Interior do Internamento de Caninos e suas baias. **B)** Interior do Internamento de Felinos e suas baias. **Fonte:** Arquivo pessoal (2025).



Figura 3 – Outros setores da Bixo's. **A)** Setor de Imagem, entradas para as salas de Ultrassonografia e de Raio-X. **B)** Sala de Cirurgia com óculo para Sala de Materiais Estéreis. **Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

Os consultórios (Figura 4-A e 4-B) contam com um suporte de mesa de procedimentos, mesa de vidro, cadeiras, materiais para procedimentos de rotina (tubos de coleta, seringas, agulhas, etc.), fichas e receituários, materiais de limpeza e desinfecção de mesas, entre outros materiais.



Figura 4 – Alguns consultórios da Clínica Bixo's. **A)** Consultório 3, destinado ao atendimento dos casos da Medicina Felina. **B)** Consultório 5, padrão para atendimentos clínicos. **Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

2.2 Atividades desenvolvidas

A primeira parte do ESO foi realizada no período de 04/11/2024 à 20/12/2024, de segunda à sexta-feira, compreendendo oito horas por dia e contabilizando uma carga horária total de 264 horas (equivalente a 35 dias úteis). Durante este período de estágio foi possível acompanhar as atividades que ocorriam nas mais variadas áreas da Clínica Bixo's.

A principal atividade desenvolvida consistiu no acompanhamento de atendimentos e procedimentos clínicos ambulatoriais (gerais ou das diversas especialidades), sob a supervisão de diferentes profissionais veterinários envolvidos em suas respectivas áreas de atuação. Foi observada a realização de cada etapa que compõe um exame clínico envolvendo anamnese, exame físico, solicitação de exames complementares e recomendação do tratamento a depender do problema apresentado pelo paciente. Foi possível também auxiliar em coletas destinadas a realização de exames laboratoriais, realizando a contenção física dos animais, identificação das amostras sanguíneas coletadas e entrega destas ao laboratório próprio da Bixo's (Figura 5-A). O controle da entrega no laboratório ocorria por meio de uma lista de recebimento de amostras (Figura 5-B e 5-C) na qual preenchia-se: data de entrega, nome do veterinário solicitante, tutor,

animal e assinatura. A amostra era armazenada no refrigerador do laboratório até o momento do processamento pelos profissionais que atuavam no local.



Figura 5 – Laboratório de Patologia Clínica da Bixo's. **A)** Estrutura interna do laboratório. **B)** Capa do caderno de entrada de amostras. **C)** Folha do caderno de amostras. **Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

Ainda como atividades desenvolvidas pôde-se acompanhar a realização dos diversos exames que ocorriam no Setor de Imagem, seja na Sala de Raio-X, na Sala de Ultrassonografia ou esporadicamente na Sala de Cirurgia (onde eram feitos exames de Endoscopia). Foi possível auxiliar na contenção física e posicionamento do paciente sobre a mesa de procedimentos, visualizar as estruturas anatômicas através de equipamentos de imagem, controlar o aparelho para obtenção das imagens radiográficas e participar das discussões dos casos que chegavam até o Setor.

Já no Setor de Internamento Canino e Felino houve a oportunidade de auxiliar no preparo pré e pós-operatório dos pacientes, realizando a monitoração dos parâmetros vitais dos mesmos e anotando as observações em suas respectivas fichas, organizando as baias na admissão ou liberação dos animais que recebiam alta-médica, preenchendo receituários e

acompanhando a entrega ao tutor sob supervisão dos profissionais responsáveis, entre outras atividades. Dentre os parâmetros vitais monitorados eram avaliados principalmente a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura retal (TR) e glicemia com a utilização de glicosímetro.

Como atividades extras também pôde-se acompanhar a realização de alguns procedimentos cirúrgicos que ocorreram na Sala de Cirurgia, a exemplo de uma colocação de acesso venoso central e uma cirurgia ortopédica de osteossíntese de tíbia.

2.3 Casuística acompanhada na Clínica Bixo's

Durante o período do estágio foram acompanhados um total de 83 pacientes, das espécie canina e felina, machos e fêmeas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantitativo dos casos acompanhados na Clínica Veterinária Bixo's de acordo com espécie e sexo dos animais, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.

PACIENTES	FA (n)*	FR (%)*
	Espécie	
Canina	65	78,3%
Felina	18	21,7%
	Sexo	
Macho	43	51,8%
Fêmea	40	48,2%
Total	83	100%

Fonte: Autora (2025).

*FA = Frequência absoluta / FR = Frequência relativa.

De acordo com os resultados observou-se que a maioria dos pacientes atendidos na Bixo's eram da espécie canina (78,3%), sendo apenas 21,7% da espécie felina. Além disso, o percentual de animais machos (51,8%) foi um pouco superior quando comparado ao percentual das fêmeas (48,2%).

Quanto à raça dos pacientes acompanhados durante essa primeira etapa do ESO, percebeu-se que a maior parte dos atendimentos ocorreram em animais SRD (Sem Raça Definida), porém também foi possível ter contato com uma quantidade significativa de animais

de outras raças. No geral, foram acompanhados animais que corresponderam a 22 raças puras, sendo 20 raças caninas e 2 raças felinas, com exceção dos cães e gatos SRD (Tabela 2).

Tabela 2 – Lista de raças caninas e felinas dos pacientes atendidos na Clínica Veterinária Bixo's, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.

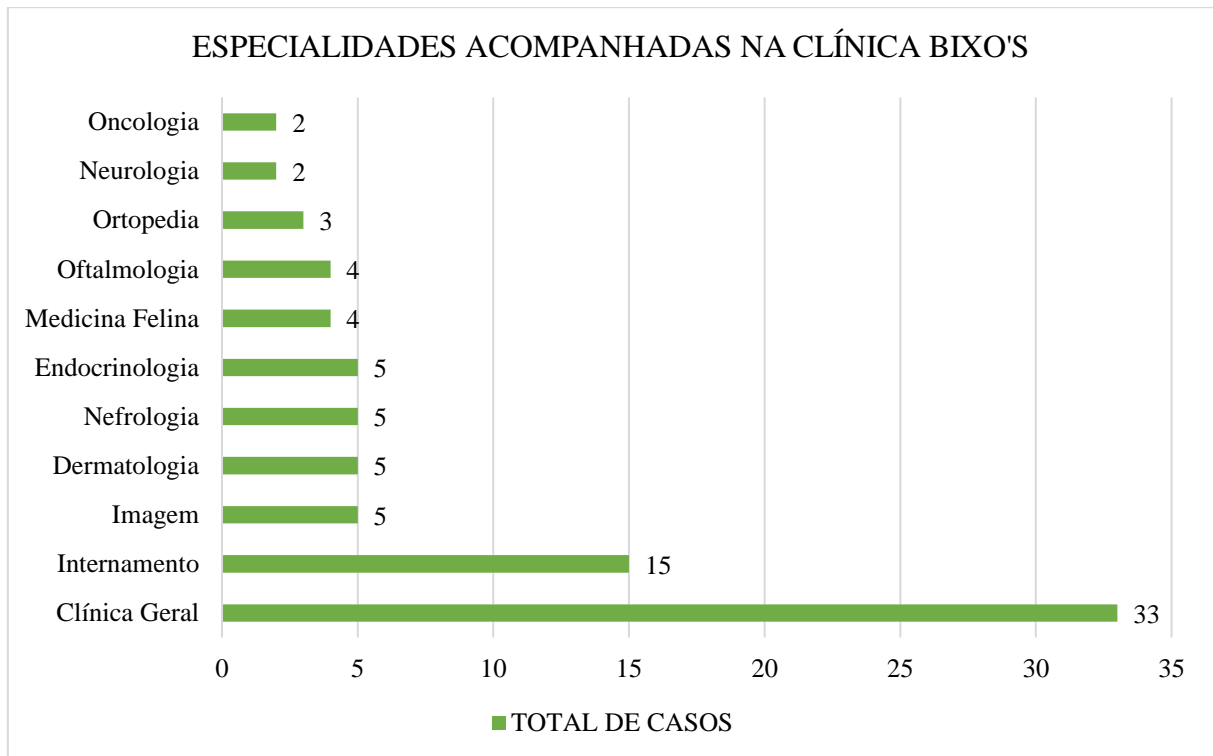
RAÇAS	FA (n)*	FR (%)*
Felinos		
SRD (Sem Raça Definida)	14	16,9%
Persa	3	3,6%
Sphynx	1	1,2%
Caninos		
SRD (Sem Raça Definida)	14	16,8%
Shih tzu	10	12,0%
Pinscher	6	7,2%
Poodle	5	6,0%
Bulldog	5	6,0%
Spitz	3	3,6%
Dachshund	3	3,6%
Pug	3	3,6%
Yorkshire	2	2,4%
Golden Retriever	2	2,4%
Labrador	2	2,4%
Schnauzer	1	1,2%
American Bully	1	1,2%
American Pit Bull Terrier	1	1,2%
Bernese ou Boiadeiro Bernês	1	1,2%
Pastor de Shetland	1	1,2%
Rottweiler	1	1,2%
Terrier Brasileiro ou “Fox Paulistinha”	1	1,2%
Maltês	1	1,2%
Chow chow	1	1,2%
Pastor Alemão	1	1,2%
Total	83	100%

Fonte: Autora (2025).

*FA = Frequência absoluta / FR = Frequência relativa.

Além disso, ainda foi possível obter dados sobre a quantidade dos casos clínicos acompanhados de acordo com as especialidades de atendimento disponíveis na Clínica Bixo's. No Gráfico 1 estão dispostos os valores absolutos de pacientes atendidos pelas diversas áreas da Clínica durante o período do ESO.

Gráfico 1 – Total de casos acompanhados de acordo com as especialidades disponíveis na Clínica Veterinária Bixo's, no período de 04 de novembro a 20 de dezembro de 2024.



Fonte: Autora (2025).

Observou-se que o número de casos da Clínica Geral (33/83) e do Internamento (15/83) foi superior ao número dos demais casos, uma vez que grande parte da carga horária foi voltada ao desenvolvimento de atividades nesses setores. Os casos atendidos pela Clínica Geral eram comumente direcionados as outras especialidades, como Imagem ou até mesmo Internamento, onde também era possível realizar os acompanhamentos desses casos.

3. HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (HVU-UFRPE)

3.1 Descrição do local

O Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (HVU-UFRPE) é caracterizado como Hospital Escola, de caráter público, destinado ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão, que presta serviços médico-veterinários aos animais de companhia da população, além de ofertar outros serviços (Figura 6). Encontra-se localizado na Av. Dom Manoel de Medeiros, no bairro de Dois Irmãos, em Recife/PE. Seu funcionamento ocorre de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 17:00, com a necessidade de agendamento prévio através do site Conecta Recife no caso das consultas clínicas para cães e gatos.



Figura 6 – Entrada principal do HVU-UFRPE.
Fonte: Arquivo pessoal (2025).

De maneira geral, a estrutura do local dispõe de vários setores incluindo: Ambulatórios de Pequenos Animais; Ambulatório de Grandes Animais; Laboratórios (Patologia Clínica, Patologia Animal, Doenças Infecciosas, entre outros); Setor de Enfermaria e Sala de Fluidoterapia; Bloco Cirúrgico; Setores de Imagem; Setores Administrativos; salas de aula, salas de professores, banheiros femininos e masculinos, entre outros espaços.

Os Ambulatórios de Pequenos Animais (Figura 7-A) contam com o suporte de mesa de procedimentos clínicos, birô, cadeiras, armário, pia de higienização, suporte de soro hospitalar, materiais de limpeza e higienização de mesas, alguns medicamentos, entre outros materiais. Já a Sala de Fluidoterapia possui bancadas, cadeiras, pia de higienização, suportes suspensos de soro hospitalar e serve para realização de diversos procedimentos clínico-ambulatoriais (Figura 7-B).

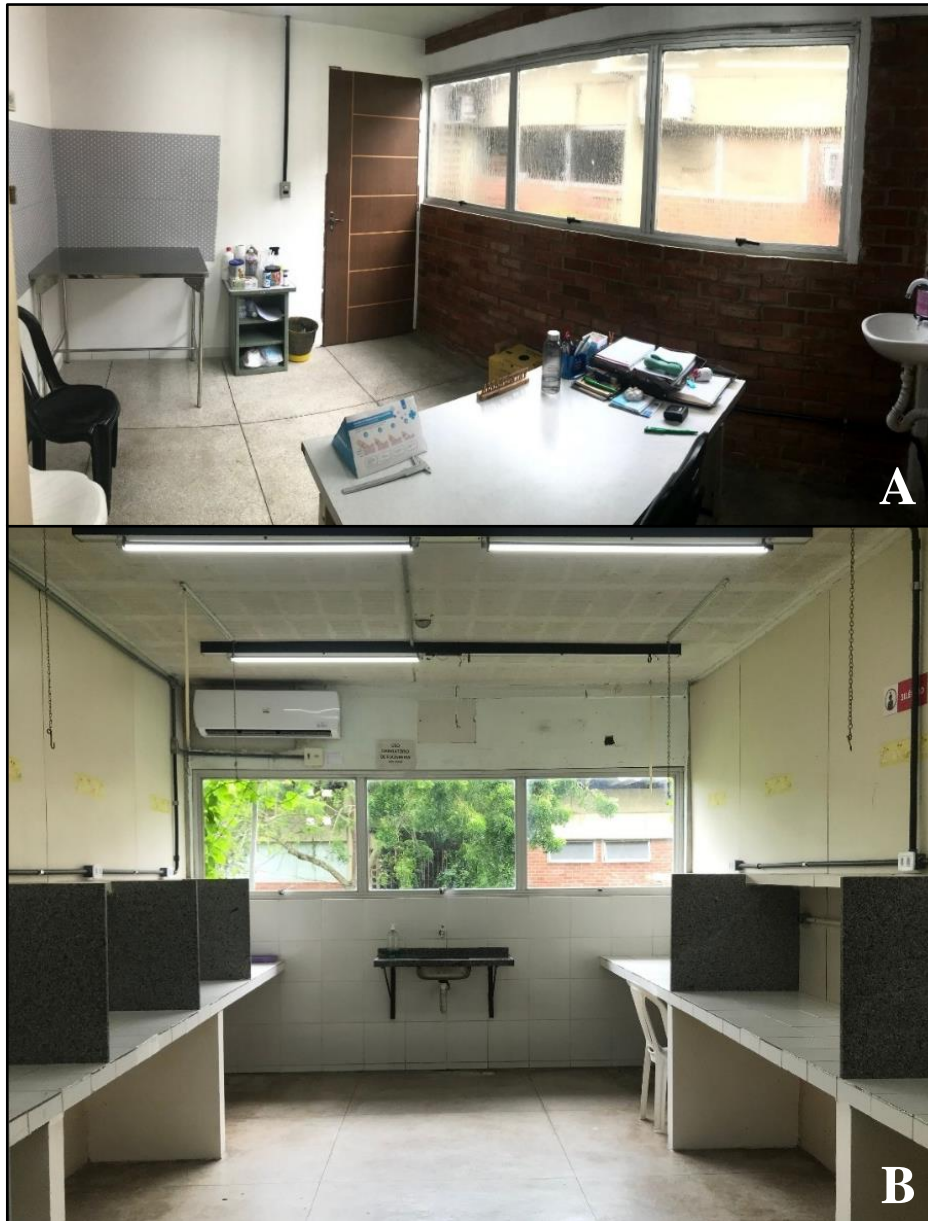


Figura 7 – Algumas salas do HVU-UFRPE. **A)** Ambulatório 10, voltado para o atendimento de Pequenos Animais. **B)** Sala de Fluidoterapia.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

3.2 Atividades desenvolvidas

Durante o período de 13/01/2025 à 07/02/2025 realizou-se a segunda parte do ESO na qual puderam ser desenvolvidas atividades na área da Clínica Médica de Pequenos Animais. Dentre essas atividades foi realizado principalmente o acompanhamento de atendimentos clínicos gerais e especializados (sobretudo nas áreas de Nefrologia e Dermatologia), onde pôde-se observar a condução diagnóstica de uma completa e detalhada anamnese do paciente, passando pela realização de exame físico geral, até a solicitação dos exames complementares específicos para cada caso e instituição da terapia mais adequada, quando necessária. Dentre os casos acompanhados na Clínica Geral, alguns foram conduzidos como reavaliação dos pacientes que já haviam passado por consulta prévia no local e, dessa forma, era possível identificar o sucesso do tratamento instituído anteriormente, e se houve resolução ou não do problema clínico apresentado pelo animal.

Neste contexto, foram realizadas ainda outras atividades e procedimentos necessários na prática clínica, incluindo: pesagem dos pacientes na balança veterinária disponível no corredor do hospital; auxílio no exame físico, realizando a contenção do animal e observando possíveis alterações de acordo com a queixa relatada pelo tutor; preenchimento de receituários ou requisições de exames solicitados para cada caso em particular; acompanhamento e realização de coletas de materiais biológicos (sangue, urina, líquidos cavitários, entre outros), procedendo a identificação dessas amostras com os dados do paciente e entrega ao laboratório específico responsável pelo processamento; aplicação de medicamentos injetáveis pelas vias subcutânea (SC), intramuscular (IM) e intravenosa (IV), dentre outras.

Em alguns casos, também foi possível monitorar os parâmetros vitais de pacientes que foram direcionados à Sala de Fluidoterapia a fim da realização de reposição hidroeletrólítica, onde se utilizava uma bomba de infusão veterinária modelo RE700 (Figura 8-A) para administração de fluidos e medicamentos de forma mais controlada e precisa. Eram observadas as frequências cardíaca (FC) e respiratória (FR), coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC) e em alguns casos, fazia-se a medição da pressão arterial média (PAM) através de aparelho doppler veterinário analógico (Figura 8-B).

Houve ainda a possibilidade de participar de reuniões destinadas a discussão dos casos clínicos que eram atendidos no Hospital durante cada semana. Esses encontros geralmente aconteciam no turno da tarde das terças-feiras, com início às 13:30 e término às 17:00, contando com a presença dos residentes e técnicos médicos veterinários que compõem a equipe de Clínica Médica do HVU-UFRPE, que apresentavam seminários com atualizações sobre um tema de

sua preferência. Além disso, as reuniões contavam com a participação de alguns convidados externos atuantes na área comercial da Medicina Veterinária que traziam e apresentavam informações sobre os produtos da linha pet.

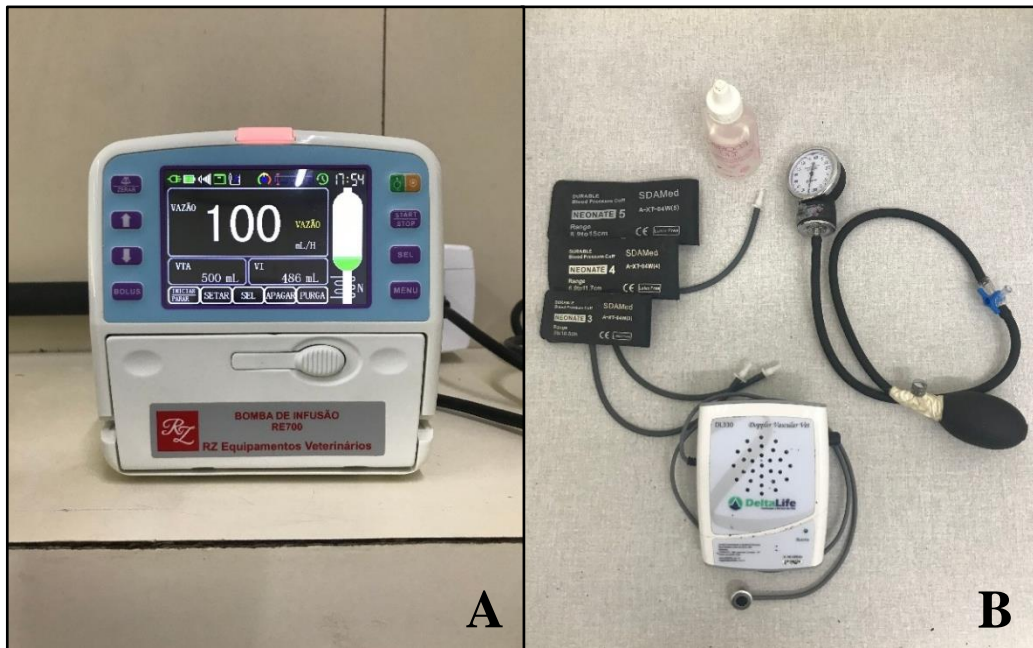


Figura 8 – Equipamentos veterinários disponíveis no HVU-UFRPE. **A)** Bomba de infusão modelo RE700. **B)** Kit Doppler Veterinário, utilizado para aferição de pressão arterial.
Fonte: Arquivo pessoal (2025).

3.3 Casuística acompanhada no HVU-UFRPE

Na segunda parte do ESO foram acompanhados um total de 61 pacientes, caninos e felinos, machos e fêmeas (Tabela 3).

Tabela 3 – Quantitativo dos casos acompanhados no HVU-UFRPE de acordo com a espécie e o sexo dos animais, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.

PACIENTES	FA (n)*	FR (%)*
Espécie		
Canina	46	75,4%
Felina	15	24,6%
Sexo		
Macho	32	52,5%
Fêmea	29	47,5%
Total	61	100%

Fonte: Autora (2025).

*FA = Frequência absoluta / FR = Frequência relativa.

Com relação as raças mais atendidas durante esse período foi possível perceber que os animais Sem Raça Definida (SRD) representaram a grande maioria dos casos, seguidos pelas demais raças puras (Tabela 4).

Tabela 4 – Lista de raças caninas e felinas dos pacientes atendidos no HVU-UFRPE, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.

RAÇAS	FA (n)*	FR (%)*
Felinos		
SRD (Sem Raça Definida)	13	21,3%
PCB ou Pelo Curto Brasileiro	2	3,3%
Caninos		
SRD (Sem Raça Definida)	28	45,9%
Shih tzu	4	6,6%
Pinscher	3	4,9%
Yorkshire	2	3,3%
Golden Retriever	2	3,3%
Lhasa Apso	1	1,6%
Poodle	1	1,6%
Beagle	1	1,6%
Labrador	1	1,6%
Chihuahua	1	1,6%
Pug	1	1,6%
American Pit Bull Terrier	1	1,6%
Total	61	100%

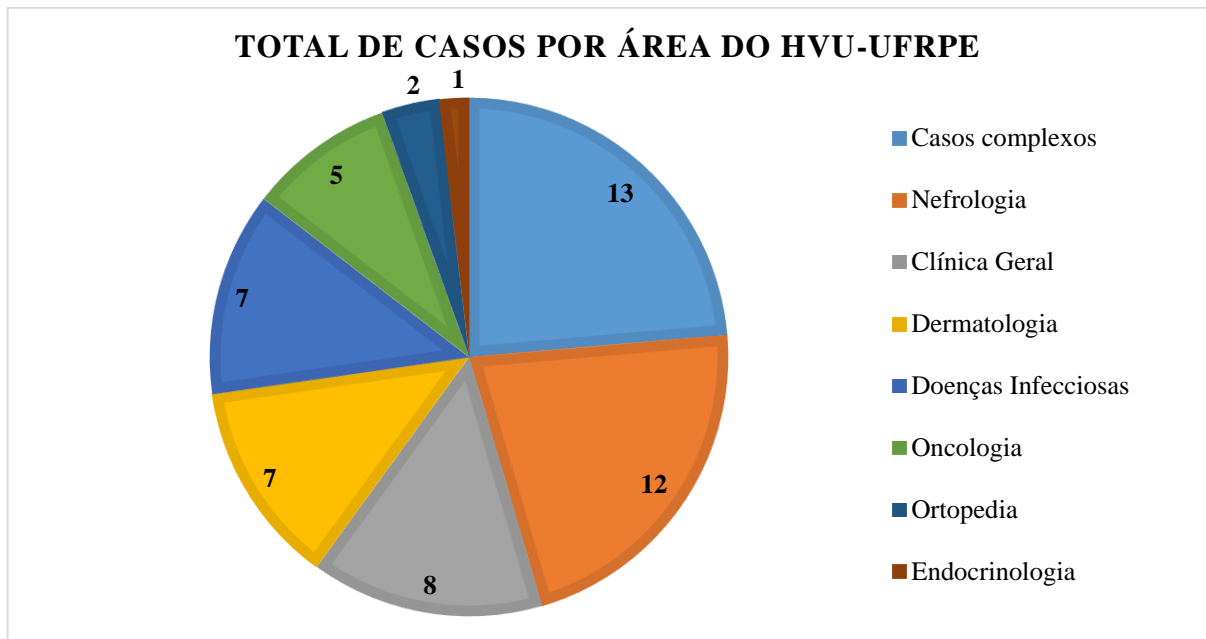
Fonte: Autora (2025).

*FA = Frequência absoluta / FR = Frequência relativa.

A variedade dessas raças demonstrou ser inferior quando comparada àquelas atendidas no primeiro local de estágio (Tabela 2) totalizando, com exceção dos animais SRD, 11 raças caninas e apenas uma raça felina. Tal fato pode estar relacionado com os diferentes tipos de serviços oferecidos por cada estabelecimento, uma vez que o HVU-UFRPE fornece serviço público e gratuito ao passo que a Clínica Bixo's oferece serviços de caráter privado, o que acaba se atrelando diretamente às condições socioeconômicas dos tutores e, conseqüentemente, de seus animais.

Quanto aos tipos de alterações apresentadas pelos pacientes atendidos durante a segunda parte do ESO, percebeu-se que a maior parte dos casos atendidos no HVU-UFRPE foram de casos mais complexos, seguidos por muitos casos de pacientes com nefropatias (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição dos casos acompanhados no HVU-UFRPE considerando as alterações principais apresentadas pelos pacientes, no período de 13 de janeiro a 07 de fevereiro de 2025.



Fonte: Autora (2025).

Os casos complexos (13/61) dizem respeito aqueles pacientes que apresentaram alterações patológicas em mais de um sistema, a exemplo de um animal com problema dermatológico e endócrino ou ainda, casos mais complexos que envolviam diversas áreas como oncologia, cirurgia, nefrologia e clínica geral para um único paciente. Por outro lado, os casos de clínica geral (8/61) envolvem os menos complexos, como pacientes de retorno ou aqueles que exigiam procedimentos mais simples (como remoção de larvas de *miíase*) ou ainda que eram levados apenas para realização de exames de *check up*.

Já os casos de doenças infecciosas (7/61) incluem aqueles animais que já faziam tratamento para esporotricose, dirofilariose, leishmaniose, hemoparasitoses ou qualquer outro tipo de doença infecciosa. Apesar de não haver um profissional especializado na área de Endocrinologia que realize atendimentos no local, houve um caso de hipocortisolismo (ou síndrome de Addison) diagnosticado e encaminhado para acompanhamento por endocrinologista. Além desse, houveram ainda três casos suspeitos de endocrinopatia, mas que não chegaram a ser confirmados dentro desse período de tempo.

4. CONCLUSÃO

Com o Estágio Supervisionado Obrigatório foi possível vivenciar na prática os conhecimentos teóricos obtidos durante a Graduação em Medicina Veterinária, além de propiciar a aquisição de novos conhecimentos, que somente a rotina é capaz de proporcionar. Ainda foi possível compartilhar experiências com excelentes profissionais atuantes nas mais diversas áreas da Clínica Médica de Pequenos Animais, realizando o acompanhamento dos casos mais simples aos mais complexos e observando a condução correta dos mesmos para que se evitem possíveis erros médicos nas práticas clínicas futuras. Apesar de ser uma etapa bastante desafiadora, é também uma fase muito necessária e que permite um grande desenvolvimento pessoal e profissional na vida do graduando.

CAPÍTULO II: ALTERAÇÕES RENAIS E SISTÊMICAS ASSOCIADAS AO USO PROLONGADO DE FIROCOXIB EM PACIENTE CANINO – RELATO DE CASO

RESUMO

De maneira geral, os anti-inflamatórios constituem uma classe de medicamentos muito utilizados na prática da Medicina Veterinária por desempenhar efeitos antipiréticos, anti-inflamatórios e analgésicos. No entanto, esses fármacos também podem resultar em efeitos colaterais pela inibição de algumas funções fisiológicas. A fim de diminuir os efeitos deletérios conhecidos provocados pelos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), foram adotados os “coxibes”, sendo considerados fármacos mais seguros e seletivos em comparação com outros tipos de AINEs, entretanto, apesar dessa seletividade, eles também não estão isentos de provocar efeitos adversos, sobretudo naqueles pacientes que possuem outras alterações pré-existentes. Deste modo, objetivou-se com o presente trabalho relatar um caso clínico de um canino que fez uso prolongado de Firocoxib por mais de 28 dias, um AINE seletivo para COX-2, e sua contribuição no agravamento de complicações sistêmicas. Durante o exame clínico, o animal chegou a apresentar esforço respiratório (respiração abdominal característica de dor), apatia, anorexia, episódios de êmese, pequenas áreas necróticas em língua e dor abdominal. Os exames complementares de hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia abdominal revelaram diversas alterações, indicando a possibilidade de comprometimentos renais. Após algumas horas em internamento, percebeu-se apresentação de outros sinais clínicos incluindo anúria, nistagmo, hiperestesia e dispneia. Como tratamento foi instituído o uso de analgésicos, antiemético, antibiótico, fluidoterapia, dentre outros, mas mesmo contando com um suporte clínico, houve o agravamento do quadro. Neste sentido, conclui-se que a prescrição dos coxibes deve ser pautada nas condições individuais de cada paciente, ressaltando também a importância de realizar um bom manejo preventivo e acompanhamento profissional para cada indivíduo em particular, a fim de proporcionar qualidade de vida e longevidade a esses animais.

Palavras-chave: Coxibes; Efeitos adversos; Erliquiose; Neoplasias; Rins.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o sistema urinário desempenha um papel vital na manutenção do equilíbrio interno do organismo e que a perda de função renal, causada pela lesão dos néfrons, resulta em desequilíbrio que pode levar a diversas complicações de saúde (Silva, 2024) e, em casos mais graves, podendo provocar a morte do animal.

A injúria renal aguda (IRA) ou lesão renal aguda (LRA) trata-se da diminuição rápida da função renal ao longo de dias a semanas, causando acúmulo de produtos nitrogenados no sangue (azotemia) com ou sem redução na quantidade de débito urinário. Existem inúmeras etiologias que podem levar o paciente a esta condição, sendo classificadas em causas pré-renal, renal ou pós-renal. Dentre as diversas causas que podem provocar IRA, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) são listados como causa pré-renal (pela vasoconstrição de arteríolas glomerulares aferentes) ou ainda como causa renal (pela isquemia provocando lesão tubular aguda ou por uma reação farmacológica gerando nefrite tubulointersticial aguda) (Malkina, 2024). Além disso, algumas doenças infecciosas como Leishmaniose, Leptospirose, Erliquiose, entre outras, são potenciais causadoras de danos renais (Rosa *et al.*, 2014).

Os sinais clínicos frequentemente inespecíficos envolvidos nessa disfunção incluem anorexia, vômito, diarreia, estomatite ulcerativa (devido à uremia) e alterações urinárias, como oligúria ou poliúria (Silva, 2024). A intensidade desses sinais clínicos é muitas vezes mais grave do que pode ser atribuída pela azotemia em si, uma vez que a IRA é frequentemente acompanhada de comorbidades e complicações concomitantes, como pancreatite, gastroenterite, lesão pulmonar aguda, dentre outras (Segev, 2024).

O diagnóstico dessa condição muitas vezes pode caracterizar um grande desafio. A Sociedade Internacional de Interesse Renal (IRIS) em Pequenos Animais, estabelece um esquema de classificação que se destina a auxiliar no desenvolvimento de prognósticos apropriados em pacientes com IRA, no intuito de futuramente expandir essas diretrizes para incluir recomendações para testes diagnósticos e para tratamento e monitoramento da afecção (IRIS, 2023). A escala de classificação para a IRA em cães e gatos é baseada na determinação da creatinina no sangue em jejum e em parâmetros clínicos, como a taxa de fluxo urinário (IRIS, 2023). Para auxiliar no diagnóstico também é fundamental a realização de uma detalhada anamnese do paciente (incluindo sua história clínica), exame físico e interpretação de exames complementares. Vale ressaltar que quanto mais precoce for esse diagnóstico, melhor o prognóstico para o paciente e, geralmente, animais com IRA não têm histórico de doença crônica podendo apresentar início agudo de sinais clínicos (Segev, 2024).

De maneira geral, os anti-inflamatórios constituem uma classe de medicamentos muito utilizados na prática da Medicina Veterinária. São fármacos que têm a capacidade de controlar e conter a resposta inflamatória e imune através da atuação em enzimas, do bloqueio de receptores ou antagonismo de ligantes específicos. Esses fármacos se dividem em dois principais grupos relacionados com seus mecanismos de ação: os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e os anti-inflamatórios esteroidais (AIEs), também chamados de glicocorticoides (Santana; Almeida, 2021).

Os AINEs desempenham efeitos antipiréticos, anti-inflamatórios e analgésicos. Basicamente, eles agem na cascata do ácido araquidônico bloqueando a atividade das enzimas ciclo-oxigenase 1 (COX-1) e ciclo-oxigenase 2 (COX-2) que estão envolvidas em processos inflamatórios e outras funções fisiológicas do organismo (Monteiro *et al.*, 2022). A COX-1 é uma isoenzima expressa naturalmente em vários tecidos e que participa da biossíntese de prostaglandinas (PGs), que por sua vez exercem funções para manter o equilíbrio de diversas estruturas como rins, trato gastrointestinal e plaquetas. Já a COX-2 é mais expressa em resposta a estímulos, incluindo a presença de citocinas (IL-1 e fator de necrose tumoral), lipopolissacarídeo bacteriano, células oncogênicas, entre outros (Firmo, 2020). Ao bloquear a atividade dessas enzimas, os AINEs promovem um efeito desejável por causar redução da inflamação e da dor, mas também podem resultar em efeitos adversos pela inibição das funções fisiológicas (Monteiro *et al.*, 2022).

Segundo Bontempo e Orsolin (2021), na tentativa de diminuir os efeitos colaterais provocados pelos AINEs tradicionais foram adotados os AINEs seletivos para COX-2, ou simplesmente “coxibes”, que atuam inibindo especificamente a atividade desta enzima. Para Vijarnsorn *et al.* (2019, *apud* Bontempo; Orsolin, 2021), o Firocoxib é um AINE seletivo da COX-2 que reduz em até 80% a ação desta enzima, sendo atualmente o inibidor mais seletivo da COX-2, que o torna um dos medicamentos veterinários mais potentes na clínica de pequenos animais.

Em contrapartida, apesar da seletividade dos coxibes ser crucial, ela não está isenta de provocar efeitos adversos. Além de outras complicações, a inibição específica de COX-2 bloqueia a produção renal e sistêmica da prostaglandina PGI₂, diminuindo a excreção de sódio, provocando edema e elevação da pressão sanguínea (Bontempo; Orsolin, 2021). Dessa forma, é de fundamental importância que o uso de AINEs, seletivos ou não, seja feito de forma racional e monitorado de perto por um veterinário. Os ajustes em dosagem ou até mesmo a

descontinuação do medicamento, devem ser considerados se quaisquer efeitos adversos significativos forem observados (Garofallo, 2024).

Diante do exposto, objetivou-se com o presente capítulo descrever um caso clínico de um animal da espécie canina que fez uso prolongado de Firocoxib e sua contribuição no agravamento de complicações sistêmicas, além de trazer à discussão sobre o uso consciente de fármacos que muitas vezes são considerados seguros, mas que podem causar repercussões na saúde de determinados pacientes.

2. RELATO DE CASO

No dia 09 de dezembro de 2024, foi atendida na Clínica Veterinária Bixo's uma cadela, SRD, com treze anos de idade, não castrada, pesando 8,3 kg. Segundo relato dos tutores, durante a madrugada a paciente havia apresentado um quadro clínico de cegueira bilateral, andar cambaleante e vocalizações, sendo inicialmente atendida em outro local e encaminhada para uma avaliação com o Oftalmologista Veterinário. Foi informado que ela já fazia acompanhamento com outros profissionais, pois possuía histórico de ter um tumor misto (de 3,0 cm) em mama abdominal caudal direita há alguns meses, além de neoplasias nas regiões axilar esquerda (8,0 cm) e pré-escapular esquerda (6,0 cm), que já haviam sido submetidos à realização de Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF). Devido a isso, estava fazendo uso de anti-inflamatório Firocoxib 50 mg (um comprimido, VO, SID) há mais de 28 dias para controle do crescimento tumoral, seguindo recomendação das médicas veterinárias que acompanhavam a paciente. Vacinações, vermifugações e controle de ectoparasitos se encontravam desatualizados.

Durante a avaliação oftalmológica foi identificado um aumento de pressão intraocular (PIO) de 32 mmHg no olho esquerdo através de tonometria. Após realização de ultrassonografia (USG) ocular foram constatadas importantes alterações inflamatórias intraoculares que poderiam estar relacionadas ao quadro clínico apresentado, uma vez que o sistema oftálmico tem íntimo contato com o sistema neurológico e vice-versa. Deste modo, o tratamento paliativo instituído para o caso consistiu em suspender as medicações que estavam em uso e fazer a administração de outras drogas, incluindo AIE sistêmico (Prednisolona 5 mg, um comprimido e meio, VO, BID, durante cinco dias) e AIE tópico (colírio Ster, uma gota nos dois olhos, QID, durante oito dias) na tentativa de recuperação da função ocular.

No dia 12 de dezembro de 2024, após três dias do tratamento, a paciente retornou à Clínica Bixo's para reavaliação com o Oftalmologista. Durante a anamnese, os tutores relataram

que houve melhora significativa e a paciente se apresentava mais alerta, responsiva aos estímulos externos, estava se alimentando bem e bebendo muita água (polidipsia). Ao exame de tonometria, a pressão intraocular havia normalizado e então foi recomendada a continuidade do acompanhamento pelas médicas veterinárias para investigar as possibilidades de causas sistêmicas envolvidas na perda repentina de visão e hipertensão ocular.

No dia 15 de dezembro de 2024, a paciente passou a apresentar pequenas lesões ulcerativas em língua (Figura 9) que foram notadas pelos tutores. Dessa maneira, no dia seguinte foi levada para uma nova avaliação clínica em outro local, com a veterinária que costumava realizar seu acompanhamento, no intuito de investigar as possíveis causas envolvidas naquela alteração. Ocorreu apenas a prescrição de tratamento sintomático para as lesões em língua e indicação de retomar o uso do Firocoxib. Nesta ocasião não foi solicitada a realização de nenhum exame complementar.

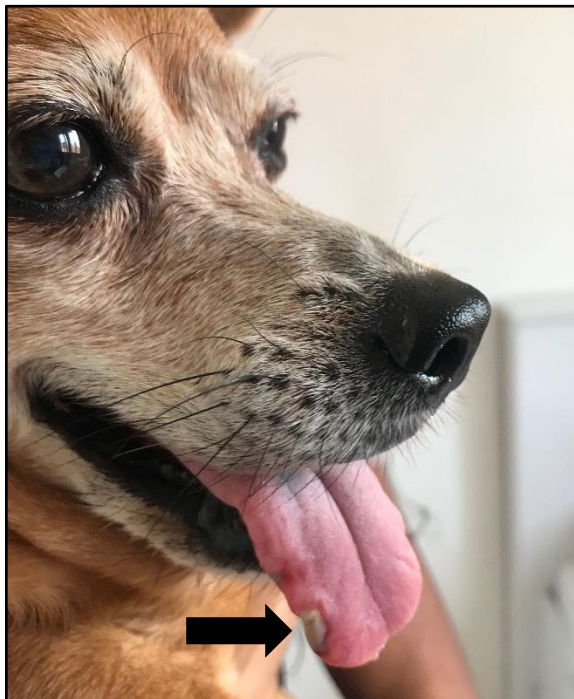


Figura 9 – Paciente apresentando lesões ulcerativas em língua (seta preta). **Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

No dia 28 de dezembro de 2024, a paciente foi atendida novamente pela equipe da Clínica Bixo's apresentando esforço respiratório, apatia, prostração, anorexia, desidratação, pequenas áreas de necrose em língua e dor abdominal. De acordo com relato dos tutores, nos dois dias anteriores ocorreram episódios de vômito sempre após alimentação, com presença de conteúdo alimentar e líquido escurecido, e por isso estava comendo pouco. Além disso, havia

urinado pela última vez no dia anterior e em pequena quantidade, onde se percebeu posição de arqueamento de dorso durante tentativa de micção. Foram analisados os resultados de exames prévios da paciente, incluindo hemograma, bioquímico, citopatológico, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica.

Diante da gravidade do quadro, novos exames complementares de hemograma com pesquisa de hematozoários, bioquímica sérica, USG abdominal e teste SNAP 4Dx Plus foram solicitados e realizados de forma imediata. Após avaliação clínica e obtenção dos resultados dos exames solicitados, foi informado aos tutores sobre a necessidade de deixar o animal em cuidados intensivos no Setor de Internamento por, no mínimo, 24 horas para que fosse possível realizar fluidoterapia, aplicação de fármacos injetáveis e monitoração do débito urinário, a fim de reduzir as concentrações séricas de ureia (522,0 mg/dL) e creatinina (8,0 mg/dL) que se revelaram elevadas.

Durante internação, foi instituído um novo protocolo terapêutico envolvendo: Fluidoterapia Ringer com Lactato (500 mL/24h); Buscofin® (25 mg/kg, IV ou SC, TID); Tramadol (4 mg/kg) e Cetamina (0,5 mg/kg), SC, dose única; Metadona (0,3 mg/kg, SC, QID); Emedron® (1 mg/kg, IV ou SC, BID); Doxifin® Tabs 50 mg (7 mg/kg, um cp., VO, BID); Prednisolona 3 mg/mL (1 mg/kg, VO, BID); Mylanta Plus® (3 mL, VO, BID); Ursacol® 150 mg (14 mg/kg, ¾ cp., VO, SID); Simeticona (5 mL, VO, TID); Omcilon® (VO, BID) e Bicarbonato de sódio (VO, TID).

Após algumas horas em observação, percebeu-se que a paciente permanecia prostrada, dispneica, com áreas de necrose em língua e apresentou quadro de anúria, optando-se então pela realização de sondagem uretral associada a administração de Furosemida. Com o agravamento do quadro clínico, passou a apresentar ainda nistagmo, hiperestesia, hipotermia e, depois de decorridas cerca de 12 horas de internação, foi confirmado o óbito da paciente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 História clínica prévia da paciente

De acordo com o histórico clínico, inicialmente a paciente em questão fez uso de anti-inflamatório não esteroideal (Firocoxib 50 mg) por mais de 28 dias como forma de tratamento adjuvante até que ocorresse uma abordagem terapêutica definitiva sobre seu quadro oncológico (presença de nódulo em mama direita e tumores em regiões axilar e pré-escapular esquerdas).

Nos primeiros 14 dias de administração, o uso deste coxibe foi capaz de reduzir parcialmente o tamanho dos tumores, bem como processos inflamatórios locais na pele gerados pela condição. Knottenbelt *et al.* (2000, *apud* Ramos *et al.*, 2010), já afirmavam que o uso de fármacos anti-inflamatórios para inibir o crescimento tumoral tem sido promissor em alguns sistemas-modelo de animais e casos clínicos de câncer. Atualmente muitas evidências científicas demonstram que algumas neoplasias são capazes de expressar a COX-2, isoenzima envolvida em processos inflamatórios e neoplásicos.

Os mecanismos reconhecidos pelos quais a COX-2 contribui no desenvolvimento tumoral incluem: proliferação celular; diminuição de apoptose; modulação do sistema imune; produção de moléculas pró-angiogênicas e angiogênese (estimulando células endoteliais a proliferar por ser derivada de eicosanóides como tromboxano e prostaglandina E); aumento da adesão e invasão de células cancerígenas (permitindo um crescimento mais rápido e disseminação do câncer); consequente aumento da ocorrência de metástases (Ramos *et al.*, 2010).

Sendo o Firocoxib um inibidor seletivo desta enzima, tal fato pode explicar o efeito desejável de diminuição da inflamação e regressão no tamanho dos tumores da paciente. Essa resposta permitiu a coleta de amostras dos tumores por PAAF e realização de exame citopatológico (Quadro 1).

Quadro 1 – Resultado do exame citopatológico das três amostras tumorais da paciente, realizado em 19 de novembro de 2024.

AMOSTRAS (lâminas)	ACHADOS CITOPATOLÓGICOS	COMENTÁRIOS
1 - Mama abdominal caudal direita	Sugestivo de proliferação epitelial e mesenquimal bem diferenciadas.	Trata-se de uma alteração neoplásica, como diagnóstico diferencial tem-se os tumores mistos de mama , sugerindo benignidade, podendo-se considerar possível diferenciação óssea na amostra. Para descartar possibilidade de malignidade de ambos componentes, necessário exame histopatológico.
2 - Linfonodo pré-escapular esquerdo	Sugestivo de proliferação epitelial pouco diferenciada.	Trata-se de uma lesão neoplásica, como diagnóstico diferencial pontua-se o carcinoma . Não foram observadas células que representassem o linfonodo, contudo não se descarta a possibilidade de metástase. Exame histopatológico pode ser necessário.
3 - Região axilar esquerda	Sugestivo de proliferação epitelial moderadamente diferenciada.	Trata-se de uma lesão neoplásica, como diagnóstico diferencial pontua-se o carcinoma . Necessário exame histopatológico.

Fonte: Adaptado de resultado elaborado por laboratório Biopsie (2024).

Segundo Ramos *et al.* (2010), através de técnicas imuno-histoquímicas na Medicina Veterinária a super expressão da enzima COX-2 tem sido demonstrada em certas neoplasias,

incluindo alguns tipos de carcinomas, e afirmam ainda que carcinomas com maior expressão de COX-2 são relacionados a um pior prognóstico. O resultado da citologia ou exame citopatológico da paciente demonstrou ser sugestivo para tumor misto em mama e carcinomas em regiões axilar e pré-escapular, entretanto, para uma melhor definição diagnóstica, prognóstica e terapêutica seria necessária a realização de biópsia e exame histopatológico. Levando em consideração este resultado e a resposta positiva que a paciente havia apresentado com o coxibe, houve a recomendação clínica de prolongar o uso do fármaco por mais 14 dias até que a mesma passasse por uma avaliação mais específica com um oncologista veterinário.

Na consulta oncológica realizada em 23 de novembro de 2024, por ter apresentado sinais clínicos de fase estral (cio) que foi considerado impeditivo para uma possível abordagem cirúrgica, a recomendação foi de prolongar ainda mais o uso do Firocoxib até o retorno da paciente, que só poderia ocorrer após dois meses devido a um recesso de final de ano. Enquanto aguardava por esta reavaliação, foi indicado realizar uma nova USG abdominal total em janeiro de 2025 para investigação de metástase e comparação com resultado da USG prévia (Anexo A). O exame ultrassonográfico já havia sugerido diversas alterações, incluindo nefropatia incipiente bilateral, hiperadrenomegalia esquerda, sinais de enterite, hepatopatia e colecistite leve associada, esplenomegalia moderada e leve hiperplasia endometrial cística. Além disso, o resultado da radiografia prévia (Anexo B) não havia revelado sinais indicativos de metástase pulmonar, porém não pôde ser descartada a possibilidade de micrometástases por esta modalidade de imagem. Apesar destes fatos, não houve indicação de nenhuma outra terapia.

3.2 Efeitos adversos e alterações renais associadas ao uso prolongado do Firocoxib

Ainda de acordo com o histórico clínico, após 28 dias de uso do fármaco ocorreu o início do aparecimento de alguns sinais clínicos muito discretos e inespecíficos (vômito, perda súbita de peso e letargia), mas que corroboram com efeitos adversos relatados pela literatura sobre o uso de Firocoxib em alguns animais.

[...] Os efeitos colaterais mais comuns associados ao uso de Firocoxib são leves e incluem vômito, diarreia e diminuição do apetite. No entanto, como qualquer AINE, há um risco potencial de efeitos adversos mais graves, como ulceração gastrointestinal, insuficiência renal e hepatotoxicidade, especialmente em cães com condições preexistentes ou quando utilizado em doses superiores às recomendadas (Garofallo, 2024).

A própria bula do Firocoxib Vetnil® 50 mg, utilizado pela paciente, traz as contraindicações do medicamento sobre a não recomendação de seu uso em animais com

alterações renais preexistentes, insuficiência renal, animais desidratados, hipovolêmicos ou hipotensos, entre outras especificações (Firocoxib Vetnil[®], 2022).

Em contrapartida, apesar de ser contraindicado no caso deste animal (principalmente pela nefropatia incipiente sugerida em ultrassonografia), o uso de um AINE COX-2 seletivo se fazia necessário devido ao seu quadro oncológico. No entanto, uma monitoração mais cautelosa de suas funções renais através de exames complementares, durante o período em que se prolongou o uso do fármaco, poderia ter contribuído para uma detecção mais precoce de elevação nas concentrações séricas de ureia e creatinina, alteração que só pôde ser identificada mais tardiamente. O Conselho da IRIS recomenda o uso de biomarcadores como creatinina sérica e dimetilarginina simétrica (SDMA) para aumentar a capacidade de avaliar a função excretora renal (IRIS, 2023) e afirma ainda que o exame de urina também pode auxiliar nessa avaliação (Segev, 2024).

O Firocoxib é um anti-inflamatório muito seguro quando administrado na dose recomendada, devido à sua alta seletividade pela COX-2. Contudo, alguns efeitos adversos são descritos em relatos bibliográficos, dentre os quais: vômitos, diarreia, fezes escurecidas, anorexia, perda súbita de peso, letargia, diminuição do perfil bioquímico hepático e renal. Caso algum destes sintomas seja observado, recomenda-se interromper o tratamento (Firocoxib Vetnil[®], 2022).

Durante esse período de tratamento com o Firocoxib, não houve qualquer suspeita por parte dos profissionais envolvidos sobre a possibilidade de que os sinais clínicos, mesmo discretos, pudessem estar sendo provocados também pelo uso de um inibidor seletivo da COX-2 e, desta forma, não ocorreu a recomendação de ajustes na dose ou suspensão do tratamento. De acordo com Lucas *et al.* (2019), considerando outros estudos científicos, afirmam que praticamente todos os AINEs podem cursar com IRA e que mesmo doses terapêuticas de AINEs em pacientes suscetíveis podem causar esse tipo de lesão. Entretanto, a IRA mediada por AINEs ainda parece ser considerada uma condição rara. Já Borges *et al.* (2012) acreditam que os inibidores seletivos da COX-2 podem precipitar lesão renal em alguns pacientes, mas a frequência relativa dessa ocorrência comparada com os AINES não-seletivos ainda é desconhecida.

Para um funcionamento adequado, os rins dependem das enzimas COX-1 e COX-2 atuando na síntese de PGs, autorregulação de água e funções tubulares. A COX-2 é encontrada em várias seções do rim e a administração de AINEs COX-2 seletivos pode afetar adversamente o órgão em condições de perfusão reduzida, tais como desidratação, anestesia, choque ou doença renal (Borges *et al.*, 2012). As PGs (sobretudo PGE2, PGD2 e Prostaciclina) atuam nos

rins como vasodilatadoras na arteríola aferente e aumentam a perfusão renal, distribuindo o fluxo da região cortical para os néfrons da região medular. Os AINEs são capazes de inibir esse mecanismo uma vez que bloqueiam a COX-2 e conseqüentemente a produção de PGs, o que pode resultar em vasoconstrição aguda e isquemia na região medular levando a um quadro de IRA (Lucas *et al.*, 2019). Em concordância com esses autores, estes mecanismos podem estar ligado a apresentação do quadro clínico inicial que a paciente havia apresentado.

Ainda segundo Lucas *et al.* (2019), além dessa ação vasodilatadora, a PGE2 também contribui no processo de excreção do excesso de sódio pelos rins (natriurese), portanto sua inibição pode acarretar na maior retenção de sódio e água pelo organismo levando à formação de edema, que muitas vezes é subclínico. Neste sentido, algumas evidências também relacionam o desenvolvimento de hipertensão com o uso de AINEs em doses altas e por tempo prolongado, comparando diferentes princípios ativos através de ensaios clínicos.

[...] Um experimento atribuiu a geração de PGs renais vasodilatadoras à COX-2, levantando a possibilidade de que a incidência de complicações hipertensivas induzidas pelos AINEs pode correlacionar-se com o grau de inibição da COX-2 no rim e com a seletividade dessa inibição (Borges *et al.*, 2012).

A dose do Firocoxib preconizada para ação anti-inflamatória é de 5 mg/kg, porém em pacientes oncológicos ou que precisam fazer uso prolongado do fármaco, a depender da conduta do profissional, a dose tende a ser menor, sendo 1 mg/kg/SID. Os fatos descritos por Borges *et al.* (2012) e Lucas *et al.* (2019) podem justificar que tanto o tempo de uso quanto a dose do fármaco utilizada poderiam ter contribuído para o agravamento das alterações renais presentes nessa paciente, além das outras alterações pré-existentes envolvidas no caso. Vale ressaltar que o Firocoxib pode ter um potencial nefrotóxico em paciente com lesão renal pré-existente ou quando outro fator desencadeador de IRA se faz presente, como uma hemoparasitose e/ou nefropatia.

Apesar dos coxibes serem fármacos considerados seguros e eficazes, sua prescrição deve ser pautada nas condições individuais de cada paciente. Segundo Garofallo (2024), em cães idosos ou com histórico de doença renal, hepática ou gastrointestinal, a administração do Firocoxib precisa ser realizada com cautela, podendo ser necessário um acompanhamento mais rigoroso por parte do profissional, e os ajustes na dosagem ou a descontinuação desse medicamento devem ocorrer se quaisquer efeitos adversos significativos forem observados. Após alguns dias, a paciente passou a apresentar outras diversas complicações sistêmicas.

De maneira geral, o uso desses medicamentos não deve ser condenado, mas o caso serve também de alerta sobre os possíveis efeitos adversos que, em algumas situações, podem ser gerados em decorrência de terapias prolongadas, ampliando ainda mais a discussão sobre a segurança desses tipos de fármacos.

3.3 Complicações sistêmicas apresentadas pela paciente

No quadro clínico do dia 09 de dezembro de 2024, a paciente foi atendida pela primeira vez na Clínica Bixo's, apresentando cegueira bilateral, incoordenação motora, vocalizações e aumento da pressão intraocular (PIO). Segundo Oriá (2013), considerando ainda outras literaturas, o valor normal da PIO em cães oscila entre 15 e 25 mmHg. Na tonometria, o animal havia apresentado uma PIO de 32 mmHg no olho esquerdo, acima do considerado normal pela literatura. Acredita-se que estas alterações possam ser explicadas por duas razões: alterações sistêmicas na pressão sanguínea (hipertensão) em consequência do uso prolongado de um AINE ou ainda, por uma doença sistêmica que até então não havia sido diagnosticada. Não deve ser descartada a possibilidade de que ambos esses fatores possam ter contribuído conjuntamente para gerar o aumento na PIO e conseqüentemente, a cegueira bilateral reversível.

De acordo com Nogueira e Poggiani (2013), há uma íntima relação entre pressão arterial e função renal, visto que um paciente com alterações renais possui predisposição a desenvolver modificações na pressão sanguínea, principalmente a hipertensão. Para Queiroz *et al.* (2015), essa alteração pode provocar lesões nos órgãos-alvo, como cérebro, rins, sistema cardiovascular e olhos, sendo assim, as complicações oftálmicas consequentes de um aumento de pressão arterial podem levar o animal a cegueira, conforme o descrito nesse relato. Desta forma, a incoordenação motora poderia estar associada ao quadro oftalmológico e as vocalizações podem ser atreladas à dor e inflamação, uma vez que esses sinais clínicos foram resolvidos após normalização da pressão intraocular.

Ao realizar a suspensão do uso do Firocoxib e adoção de nova terapia medicamentosa mediante quadro oftálmico (incluindo utilização de Prednisolona), foi observado que a paciente respondeu positivamente ao protocolo de tratamento instituído e as complicações oftálmicas apresentadas anteriormente já não eram mais evidentes. Sendo assim, a mesma foi encaminhada para investigação mais detalhada de outras possíveis causas de base envolvidas no problema.

De acordo com Moreira (2010), para avaliação da função renal são utilizados alguns métodos de mensuração da concentração plasmática de substâncias que em condições normais seriam excretadas pelos rins, e a avaliação dos níveis de ureia e creatinina são os testes mais

comumente utilizados na rotina, assim como a urinálise. Além disso, Galvão *et al.* (2010) afirmam que quando em excesso no organismo, a degradação da ureia em amônia por ação de bactérias produtoras da enzima urease pode contribuir para o desenvolvimento de úlceras no estômago e na cavidade oral, evoluindo para uma glossite necrosante. Corroborando com os autores citados, esses fatos podem explicar o surgimento das lesões ulcerativas na língua da paciente, já que seus níveis séricos de ureia e creatinina foram identificados elevados em exame bioquímico solicitado apenas posteriormente, quando o quadro já se encontrava mais avançado. Sendo assim, a solicitação de exames complementares (como bioquímica sérica e urinálise) mediante a apresentação deste sinal clínico poderia ter contribuído para uma identificação mais precoce de comprometimentos na função renal da paciente, permitindo antecipar as intervenções terapêuticas.

Diante da piora em seu quadro clínico geral, o animal retornou à Clínica Bixo's no dia 28 de dezembro de 2024 apresentando complicações mais acentuadas (respiração abdominal característica de dor, arqueamento de dorso durante tentativa de micção, dor abdominal, episódios de vômito, desidratação, apatia, prostração, anorexia e discretas áreas necróticas em língua). Considerando a história clínica progressiva, os sinais clínicos apresentados, a análise dos resultados de exames prévios e o exame físico, foram levantadas as suspeitas principais de pancreatite aguda ou possível nefropatia.

Segundo Nelson e Couto (2023), os achados clínicos da IRA são inespecíficos e incluem anorexia, letargia, vômitos, diarreia, desidratação, hálito urêmico e úlcera oral, tendendo a serem mais graves do que os observados em animais com azotemia pré-renal. Pöppel *et al.* (2004) afirmaram que nos transtornos renais de cães, a dispneia pode ser decorrente do aumento de permeabilidade vascular e da acidose metabólica, devido à reduzida excreção de íons hidrogênio e reabsorção de bicarbonato nos túbulos renais. Já Galvão *et al.* (2010) acreditaram que o vômito pode ser um achado frequente e decorrente da ação de toxinas urêmicas sobre a zona quimiorreceptora do centro bulbar do vômito e da gastroenterite urêmica. Esses fatos poderiam explicar alguns dos sinais clínicos apresentados pela paciente desse relato.

A solicitação de novos exames complementares diante do agravamento do quadro clínico (hemograma com pesquisa de hematozoários, bioquímica sérica, USG abdominal e teste SNAP 4Dx) possibilitou a identificação de alterações que auxiliassem no diagnóstico. Nas Tabelas 5 e 6 se encontram os resultados dos exames de hemograma e bioquímica sérica, respectivamente, em comparação com os resultados obtidos nos exames prévios.

Tabela 5 – Resultado comparativo dos hemogramas realizados em duas datas distintas.

PARÂMETROS	12/11/2024	28/12/2024	REFERÊNCIA
Hemácias ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	8,2	6,1	5,7 – 7,4
Hemoglobina (g%)	18,1	12,8	14 – 18
Hematócrito (%)	55,0	36,0	38 – 47
VCM (fL)	67,0	59,0	63 – 77
CHCM (%)	32,9	35,6	31 – 38
Proteína Plasmática Total (g/dL)	8,8	9,5	6,0 – 8,0
Plaquetas (mil/ mm^3)	328.000	56.000	200.000 – 500.000
Leucócitos totais (mil/ μL)	5.100	26.100	6.000 – 16.000
N. bastonetes (/ mm^3)	0	1.827	0 – 160
N. segmentados (/ mm^3)	3.774	20.619	3.300 – 12.800
Eosinófilos (/ mm^3)	204	1.044	60 – 960
Basófilos (/ mm^3)	0	0	0 – 160
Linfócitos (/ mm^3)	867	783	780 – 6.400
Monócitos (/ mm^3)	255	1.827	60 – 1.400

OBSERVAÇÕES:

12/11/2024: Eritrocitose. Hiperproteinemia. Raras macroplaquetas. Leucopenia. Pesquisa de hemoparasitas ou de inclusão viral: não solicitadas.

28/12/2024: Anemia microcítica normocrômica. Hiperproteinemia. Trombocitopenia. Leucocitose. Desvio à esquerda regenerativo. Neutrofilia. Eosinofilia. Monocitose. Pesquisa de hematozoários: negativa para a amostra analisada.

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Essas alterações hematológicas (principalmente no hemograma de 28/12/2024) em conjunto com o quadro clínico da paciente, sugeriram que possivelmente havia uma infecção ativa ocorrendo naquele momento, o que deu início à investigação de um provável agente infeccioso que estaria contribuindo para agravar ainda mais todo o quadro.

Tabela 6 – Resultado comparativo das bioquímicas séricas realizadas em duas datas distintas.

PARÂMETROS	12/11/2024	28/12/2024	REFERÊNCIA
Ureia (mg/dL)	47,9	522,0	15 – 60
Creatinina (mg/dL)	0,58	8,0	0,5 – 1,5
ALT/TGP (UI/L)	92,5	31,0	10 – 88
FA/Fosfatase Alcalina (UI/L)	35,8	267,0	10 – 92
Glicose (mg/dL)	117,3	-	60 – 118
Lipase (UI/L)	-	172,0	15 – 1.800

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

As alterações bioquímicas mais recentes revelaram aumento nos valores de ureia (522,0 mg/dL) e creatinina (8,0 mg/dL) que nesse caso foram sugestivos de comprometimentos renais mais agudos, visto que em exame prévio relativamente recente esses parâmetros se encontravam dentro dos valores de referência. Além disso, o valor da enzima FA (267,0 UI/L) também se apresentou elevado. Essa alteração pode estar associada a várias condições, já que esta é considerada uma enzima inespecífica.

Segundo Silva *et al.* (2019), o aumento da FA sérica pode ocorrer em casos de alterações hepáticas, doenças crônicas (como o hiperadrenocorticismo), processos neoplásicos com metástase hepática e óssea (por maior estimulação de isoenzimas pelos hepatócitos e osteoblastos) e até mesmo por quadros de estresse crônico que cursam com altos níveis de cortisol (o que induz a produção de uma isoenzima responsável pelo aumento de FA). As várias alterações apresentadas pela paciente (suspeita de hiperadrenocorticismo, quadro oncológico, alterações hepáticas em USG prévia) poderiam estar contribuindo para essa elevação na concentração sérica de FA. Por mais que em exame radiográfico não tenham sido identificados sinais de metástase, também não se excluiu a possibilidade de que houvessem micrometástases.

No exame de USG abdominal mais recente, os últimos achados foram indicativos de enterite, pancreatite, sinais de hepatopatia, sinais de nefropatia e discreta mineralização, além de esplenomegalia e hiperadrenomegalia. Em comparação com USG prévia, as alterações uterinas neste momento já não foram mais visualizadas.

Ao realizar o teste rápido SNAP 4Dx Plus se obteve um resultado reagente para anticorpos contra *Ehrlichia* sp. Segundo Vieira (2022), a Erliquiose é uma doença infecciosa causada por bactérias gram-negativas do gênero *Ehrlichia* e transmitida principalmente pela picada do carrapato. Para Silva (2024), essa é uma infecção que pode levar a glomerulonefrite membranoproliferativa e nefropatia com perda de proteína por meio de um mecanismo imunológico, no qual ocorre a deposição de imunocomplexos (antígeno-anticorpo) nos glomérulos, desencadeando uma resposta inflamatória e provocando lesões renais agudas ou crônicas. No presente caso, foi visto que o controle parasitário se encontrava desatualizado, a paciente apresentava alterações hematológicas sugestivas dessa hemoparasitose e os sinais clínicos descritos também poderiam estar ocorrendo em consequência desse problema, que acabou se tornando um achado naquele momento.

A união de todos esses fatos culminou na internação imediata do animal e, dentro das nove horas que esteve presente no Setor de Internamento, foram administrados alguns fármacos

potencialmente nefrotóxicos, a exemplo da Furosemida (diurético) e Doxiciclina (antibiótico de escolha utilizado no tratamento da Erliquiose). Houve ainda a necessidade de realizar a passagem de sonda pela uretra desta fêmea, mantendo-a em circuito fechado, pois mesmo sendo submetida a fluidoterapia haviam poucos indícios de produção urinária, indicando que a paciente estava em um possível quadro de anúria.

A utilização de um diurético está associada a promoção de fluxo urinário, devendo ser empregada a animais hidratados e que tenham produção urinária abaixo de 20 mL/kg/dia. Se mesmo após essa administração não ocorrer produção urinária é recomendado que o paciente faça hemodiálise (Braga e Nascimento, 2020).

Não houve a possibilidade de instituir terapias mais específicas para o caso já que, após algumas horas de admissão na internação, ocorreu o seu falecimento. Por não ter sido realizado o exame necroscópico do animal por preferência dos tutores, estabelecer a *causa mortis* se torna uma tarefa praticamente impossível. Supõe-se que as diversas alterações crônicas e agudas relatadas (histórico de obesidade, suspeita de hipercortisolismo, idade avançada, neoplasia, nefropatia incipiente com provável injúria renal aguda e Erliquiose) podem ter contribuído conjuntamente para determinar o óbito da paciente.

Vale ressaltar que o caso dessa paciente necessitava de acompanhamento por uma equipe multidisciplinar, visto que haviam diversas alterações acometendo vários de seus sistemas, aumentando assim a complexidade para resolução do caso. O animal em questão passou por avaliações de clínicos gerais, oncologista e oftalmologista, mas poderia ainda ter sido acompanhada por nefrologista (para acompanhamento da função renal), endocrinologista (para confirmação do hipercortisolismo), entre outros especialistas.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que os anti-inflamatórios não esteroidais, como os coxibes, são medicamentos importantes, sendo considerados seguros e eficazes, com diversas indicações e aplicações clínicas. Entretanto, precisam ser utilizados com cautela pelos efeitos adversos que podem ser gerados em decorrência de terapias prolongadas, sobretudo em pacientes idosos e que já apresentem alterações renais pré-existentes. O uso prolongado do Firocoxib na paciente pode ter contribuído para o agravamento do seu quadro clínico, especialmente pelo fato da mesma apresentar outras comorbidades associadas. Um acompanhamento clínico multidisciplinar por especialistas nas diferentes áreas da Medicina Veterinária, como as áreas de Oncologia, Nefrologia e Endocrinologia, possibilita uma melhor monitoração desses pacientes críticos e a realização de exames laboratoriais periódicos pode permitir a identificação precoce de possíveis alterações hemodinâmicas renais tendo em vista o uso prolongado desses medicamentos, além também de possibilitar a identificação de doenças infecciosas sistêmicas, como a Erliquiose, que possam surgir devido à imunossupressão ao longo do tratamento, principalmente em pacientes oncológicos.

Por fim, entende-se a importância de se realizar um bom manejo preventivo para cada paciente em particular, com acompanhamento por médicos veterinários, avaliações periódicas das funções de órgãos vitais, atualização de controle parasitário e vacinações, a fim de proporcionar qualidade de vida e longevidade a esse perfil de pacientes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser uma fase de grandes dificuldades e desafios, viver essa etapa final da graduação foi imprescindível, pois proporcionou um maior desenvolvimento pessoal e profissional, uma vez que permitiu a obtenção de novos conhecimentos de forma prática, através do acompanhamento de procedimentos que são realizados nas mais diversas áreas da Clínica Médica de Cães e Gatos, bem como da possibilidade de aprender com técnicas que são utilizadas em áreas mais específicas, a exemplo da ultrassonografia oftálmica. Os conhecimentos solidificados durante essa fase possibilitam a projeção de abordagens diagnósticas e terapêuticas mais assertivas para futuros pacientes.

REFERÊNCIAS

- BONTEMPO, N. J. S.; ORSOLIN, P. C. Efeito modulador do Firocoxib (Previcox[®]) sobre a ação carcinogênica da doxorubicina por meio do teste de tumores epiteliais (ETT) em *Drosophila melanogaster*. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 20, n. 2, p. 269-276, mai./ago. 2021.
- BORGES, M. *et al.* Função renal, hepática e cardíaca de cães hígdos sob terapia prolongada com celecoxibe. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 10, p. 1844-1850, out. 2012.
- BRAGA, B. F.; NASCIMENTO, R. S. **Abordagens Terapêuticas na Insuficiência Renal Aguda em Cães**. Santa Teresa, ES: Escola Superior São Francisco de Assis, 2020.
- FIRMO, B. F. **Sobrevida de cadelas com carcinoma mamário submetidas à mastectomia acompanhada ou não da administração de carprofeno**. 2020. Tese (Doutorado em Cirurgia Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2020.
- FIROCOXIB: comprimidos. Responsável técnico Fábio Cavenaghi Mattei. São Paulo: Vetnil Indústria e Comércio de Produtos Veterinários Ltda., 2022. 1 bula de remédio (2 p.).
- GALVÃO, A. L. B. *et al.* Alterações clínicas e laboratoriais de cães e gatos com doença renal crônica: revisão da literatura. **Nucleus Animalium**, v. 2, n. 1, mai. 2010. DOI: 10.3738/1982.2278-368
- GAROFALLO, F. **Firocoxib em cães**. In: GAROFALLO, Felipe. Vet Garofallo. São Paulo, 14 jul. 2024. Disponível em: <<https://www.vetgarofallo.com/post/firocoxib-em-caes>>. Acesso em: 5 mar. 2025.
- IRIS Grading of acute kidney injury (AKI). **IRIS**, 2023. Disponível em: <<https://www.iris-kidney.com/iris-guidelines-1>>. Acesso em: 7 mar. 2025.
- LUCAS, G. *et al.* Aspectos fisiopatológicos da nefropatia por anti-inflamatórios não esteroidais. **J. Bras. Nefrol.**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 124-130, 2019. DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-2018-0107.
- MALKINA, A. **Lesão renal aguda**. MSD Manuals, mar. 2024. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt/profissional/disturbios-geniturinarios/lesao-renal-aguda/lesao-renal-aguda>>. Acesso em: 7 mar. 2025.
- MONTEIRO, B. P. *et al.* Diretrizes da WSAVA de 2022 para reconhecimento, avaliação e tratamento de dor. **Journal of Small Animal Practice**, [s. l.], 27 out. 2022. Disponível em: <[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1111/\(ISSN\)1748-5827.WSAVA-Guidelines](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1111/(ISSN)1748-5827.WSAVA-Guidelines)>. Acesso em: 17 fev. 2025.
- MOREIRA, S. A. **Falência Renal Aguda em Pequenos Animais**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2010.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023. E-book. p.681. ISBN 9788595159624. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159624/>>. Acesso em: 27 mar. 2025.

NOGUEIRA, T. Q.; POGGIANI, S. S. C. Hipertensão sistêmica associada à doença renal crônica, revisão de literatura. **PUBVET**, Londrina, v. 7, n. 1, ed. 224, art. 1484, 2013.

ORIÁ, A. P. et al. Glaucoma secundário em cães e gatos. **Medicina Veterinária**, Recife, v. 7, n. 3, p. 13-22, 2013.

PÖPPL, A. G.; GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. Alterações clínico-laboratoriais em transtornos renais de cães (*Canis familiaris*). **Revista Científica de Medicina Veterinária. Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 2, p. 92-98, 2004.

QUEIROZ, L. L. *et al.* Retinopatia hipertensiva em cães e gatos. **Enciclopédia Biosfera - Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 11 n. 22, p. 2507-2522, 2015.

RAMOS, R. S.; VOLPATO, R.; LOPES, M. D. A contribuição da terapia com coxibes na oncologia de pequenos animais. **Veterinária e Zootecnia**, [s. l.], v. 17, n. 4, p. 461-468, dez. 2010.

ROSA, D. B. S. K. *et al.* Glomerulonefropatia em injúria renal aguda e doença renal crônica, revisão de literatura. Medvep - **Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, [s. l.], v. 12, n. 41, p. 1-637, 2014.

SANTANA, G. C.; ALMEIDA, A. J. **Manual de terapêutica em animais domésticos**. Barueri: Manole, 2021. *E-book*. p.109. ISBN 9786555764369. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555764369/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SEGEV, G. **Differentiation between Acute kidney injury and chronic kidney disease**. IRIS, 2024. Disponível em: <<https://www.iris-kidney.com/differentiation-between-acute-kidney-injury-and-chronic-kidney-disease>>. Acesso em: 6 mar. 2025.

SILVA, B. S. *et al.* Causas de elevação sérica da fosfatase alcalina em cães. *In*: XXVIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, Pelotas, 2019.

SILVA, K. C. L. **Agudização de doença renal crônica em decorrência da suspeita de infecção por Erliquiose Crônica Canina**: relato de caso. 2024. Artigo (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (Uniceplac), Gama, 2024.

VIEIRA, A. N. L. S. **Biomarcadores de Lesão Renal no Diagnóstico Precoce e Monitoração da Lesão Renal Aguda na Erliquiose Monocítica Canina**. Botucatu, SP: Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), 2022.

ANEXOS

ANEXO A – Resultado de exame ultrassonográfico prévio da paciente, contendo descrição das estruturas visualizadas em 09 de novembro de 2024 e impressão diagnóstica.

<p>Bexiga normodistendida, apresentando conteúdo anecóico em seu interior. Parede normoespessa (0,14 cm) e com aspecto regular. Ausência de litíases.</p> <p>Rim direito e esquerdo simétricos e com diâmetro bipolar preservado (dir: 5,11 cm / esq: 4,64 cm). Diferenciação corticomedular mal demarcada. Ecogenicidade da cortical levemente aumentada bilateralmente. Cápsula regular. Discreta perda de definição da arquitetura renal interna. Ausência de litíases. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral. Sinais de discreta mineralização dos recessos renais.</p> <p>Útero com dimensões levemente aumentadas na região do corpo (1,01 cm), com discreto conteúdo anecóico. Cornos uterinos com dimensões levemente aumentadas (0,53 cm a 0,68 cm). Parede endometrial levemente espessada e com presença de cistos.</p> <p>Ovários com dimensões preservadas.</p> <p>Estômago pouco distendido, apresentando conteúdo gasoso em seu interior. Parede de espessura preservada (0,18 cm a 0,28 cm). Motilidade normal. Estratificação parietal preservada. Região de piloro sem alterações.</p> <p>Alças intestinais com conteúdo gasoso e mucoso em seu interior. Adequada visualização das camadas, peristaltismo normal. Parede de espessura aumentada (0,32 cm a 0,59 cm), com aspecto levemente irregular em algumas porções do intestino e estratificação parietal preservada. Nota-se a camada muscular um pouco mais proeminente em algumas porções de jejuno, podendo tal achado estar relacionado a doença inflamatória intestinal. Cólon com presença de conteúdo fecal e gasoso. Parede de espessura preservada (0,15 cm).</p> <p>Pâncreas apresentando dimensões preservadas, ecogenicidade mantida e aspecto homogêneo. Mesentério adjacente com ecogenicidade normal.</p> <p>Fígado com dimensões levemente aumentadas, contornos regulares e aspecto lobar simétrico. Ecotextura grosseira e ecogenicidade levemente reduzida de forma difusa. Calibre dos vasos preservados.</p> <p>Vesícula biliar normodistendida, com conteúdo anecóico e lama biliar em seu interior. Parede de espessura levemente aumentada (0,15 cm) e hiperecóica. Ausência de sinais de dilatação de ductos biliares e sem sinais de obstrução.</p> <p>Baço com dimensões aumentadas em grau moderado. Parênquima levemente grosseiro e com ecogenicidade preservada. Calibre dos vasos normais. Cápsula regular.</p> <p>Adrenal esquerda com dimensões aumentadas (0,64 cm altura polo caudal x 2,50 cm comprimento). Ecotextura e ecogenicidade preservada.</p> <p>Adrenal direita sem possível avaliação devido a sobreposição colônica no momento do exame.</p> <p>Linfonodos intra-abdominais com dimensões preservadas. Observa-se aumento do linfonodo renal direito com aspecto cístico, podendo estar relacionado com hemorragia, necrose ou processo neoplásico.</p> <p>Ausência de líquido livre cavitário. Mesentério com ecogenicidade preservada.</p> <p><i>Presença de nódulo em glândula mamária abdominal direita, de aspecto hipoeecóico, ecotextura heterogênea e com área de coleção líquida, medindo aproximadamente 3,12 cm x 1,43 cm, com vascularização periférica ao doppler colorido. Tal achado sugere associação com processo neoplásico. Recomenda-se coleta de material biológico de forma complementar.</i></p>
<p>IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:</p> <p>Alterações em fígado podem estar relacionadas com hepatopatia e colecistite leve associada. Sinais de enterite. Sinais de leve hiperplasia endometrial cística. Achados renais sugerem nefropatia incipiente bilateral. Adrenomegalia esquerda. Esplenomegalia moderada. Recomenda-se correlacionar achados com dados clínicos e exames laboratoriais.</p>

ANEXO B – Resultado de exame radiográfico prévio da paciente solicitado pela suspeita clínica de pesquisa de metástase, contendo descrição dos achados radiográficos visualizados em 09 de novembro de 2024 e impressão diagnóstica.

Região avaliada: Tórax

Projeções realizadas: Lateral (direita e esquerda) e ventrodorsal

Tipo de exame: Simples

Obs: Paciente um pouco inquieta durante o exame.

Achados Radiográficos

Campos pulmonares apresentando opacificação intersticial não estruturada e opacificação bronquial, podendo tal achado estar relacionado com processo inflamatório pulmonar. **Recomenda-se correlacionar achado com avaliação clínica.** Padrão vascular preservado. Espaço pleural sem alterações.

Ausência de sinais radiográficos evidentes de processo neoplásico / metastático pulmonar no momento do exame. Não se pode descartar micrometástases por esta modalidade por imagem (geralmente não são visualizados nódulos menores que 7 a 9 mm de diâmetro ao exame radiográfico). **Caso indicação clínica, sugere-se exame de tomografia computadorizada de forma complementar.**

A análise subjetiva observa-se silhueta cardíaca com dimensões levemente aumentadas em topografia correspondente ao átrio direito. Avaliação quantitativa da silhueta cardíaca: Eixo cardíaco longo: 6,0 vértebras; Eixo cardíaco curto: 4,5 vértebras; VHS: 10,5 vértebras torácicas.

Grandes vasos com adequada visualização.

Traqueia torácica normoerada, com diâmetro dorsoventral preservado e trajeto alterado (Nota-se leve desvio dorsal focal da traqueia torácica cranial, podendo tal achado estar relacionado com aumento de linfonodo mediastinal / posicional). Discreta mineralização dos anéis traqueais cervicais (achado comum na senilidade).

Esôfago não visualizado como de costume (normal).

Mediastino com aspecto radiográfico preservado.

Arcabouço costochondral preservado.

Cúpula diafragmática íntegra.

Silhueta hepática com dimensões levemente aumentadas.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA: Ausência de sinais radiográficos sugestivos de metástase pulmonar no momento do exame. Imagens radiográficas sugerem associação com processo inflamatório pulmonar. Hepatomegalia leve.