



RHAIZA OLIVEIRA AMARAL

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO ANIMAL
CARE IPIRANGA HOSPITAL VETERINÁRIO EM SÃO
PAULO – SP**

LAVRAS – MG

2022

RHAIZA OLIVEIRA AMARAL

ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO ANIMAL CARE IPIRANGA
HOSPITAL VETERINÁRIO EM SÃO PAULO – SP

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Rodrigo Bernardes Nogueira

Orientador

LAVRAS – MG

2022

RHAIZA OLIVEIRA AMARAL

ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO ANIMAL CARE IPIRANGA
HOSPITAL VETERINÁRIO EM SÃO PAULO – SP

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

Aprovado em 30 de agosto de 2022.

Prof^a Dr^a. Angélica Terezinha Barth Wouters – DMV/FZMV/UFLA

Médica Veterinária Roberta Del Posso Urbano – Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário,
São Paulo - SP

Prof. Dr. Rodrigo Bernardes Nogueira

Orientador

LAVRAS – MG

2022

Aos meus pais, Antonia e José, que sempre me apoiaram na busca pelos estudos e que sempre acreditaram nos meus propósitos com um apoio incondicional. Ao meu avô Joaquim, homem engraçado que queria me ver formada.

Ao Rafa, pessoa exemplar que a minha vida teve o prazer de cruzar. À Nala, companheira canina, que com os seus carinhos e olhar sincero sempre me ensina um pouco mais todos os dias sobre a profissão que escolhi.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por toda as pessoas que cruzaram o meu caminho nesta trajetória até aqui, pessoas que ao modo delas foram incríveis e de alguma forma me conduziram na realização de um sonho.

Agradeço, de modo especial, aos meus pais Antonia e José, pessoas extraordinárias que sempre me incentivaram na busca de um bom caminho na vida, seja através dos estudos ou do trabalho.

Agradeço ao Centro Acadêmico de Medicina Veterinária, que me proporcionou muitos momentos de aprendizado, desenvolvimento pessoal, trabalho, diversão e amigos inesquecíveis.

Ao meu tio Tono, que pegou na minha mão e foi comigo em busca de tudo que era necessário para iniciar a jornada.

Ao Rafa, parceiro de vida, que sempre me incentiva a ir em busca de um caminho alegre e risonho com o pé no chão.

Aos meus amigos Jéssica, Daniela, Ana Caroline, Marcelo, Fernanda, Bruno, Ana e aos amigos do NECC, que divertem o meu dia e me fazem ver que a vida não é apenas estudo e trabalho.

Ao professor Rodrigo, por toda paciência, dedicação e empatia ao longo da elaboração deste trabalho e enquanto fui sua aluna e monitora.

À equipe do Animal Care Ipiranga, pessoas que me receberam muito bem e que dia após dia agregam de forma prática ao meu aprendizado.

Agradeço ao Departamento de Medicina Veterinária, em especial aos professores Angélica Wouters, Suely de Fátima, Fladimir Wouters, Adriana Garcia e Ana Paula Peconick, grandes profissionais que lá atrás me fizeram enxergar o que eu queria ser no futuro, além da incrível didática que deixavam as aulas interessantes.

Por fim, agradeço a todos aqueles que se dedicam ao ensino em todas às suas áreas. São vocês que possibilitam o crescimento e desenvolvimento de todos nós, crianças, adolescentes e adultos.

“A persistência é o menor caminho do êxito”.

(Charles Chaplin)

RESUMO

Este trabalho descreve o estágio supervisionado obrigatório, referente a disciplina PRG 107, realizado no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, no período de 07 de fevereiro a 20 de abril de 2022, constituindo a última etapa para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, sob orientação do Prof. Dr. Rodrigo Bernardes Nogueira. As atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado obrigatório se deram nas áreas de clínica médica, clínica cirúrgica e intensivismo de pequenos animais, sob a supervisão da médica veterinária Roberta Del Posso Urbano, totalizando 411 horas. Durante o período de estágio foram acompanhados 292 atendimentos relacionados a caninos, felinos e aves, compreendendo consultas clínicas e procedimentos cirúrgicos emergenciais e eletivos. Neste trabalho estão descritos a estrutura física do hospital veterinário, as atividades desenvolvidas, uma breve revisão de literatura e o relato de um caso de obstrução uretral por carcinoma urotelial infiltrativo.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Medicina veterinária. Carcinoma urotelial. Canino.

ABSTRACT

This present final paper describes the mandatory supervised internship, referring to the PRG 107 discipline, performed at the Animal Care Ipiranga Veterinary Hospital, from February 07 to April 20, 2022, constituting the last stage to obtain the Bachelor's degree in Veterinary Medicine by the Faculty of Animal Science and Veterinary Medicine of the Federal University of Lavras, under the guidance of Prof. Dr. Rodrigo Bernardes Nogueira. The activities developed during the mandatory supervised internship took place in the areas of medical clinic, surgical clinic and small animal intensive care, under the supervision of veterinary doctor Roberta Del Posso Urbano, totaling 411 hours. During the internship period, 292 consultations related to canines, felines and birds were monitored, comprising clinical consultations and emergency and elective surgical procedures. This paper describes the physical structure of the veterinary hospital, the activities developed, a brief literature review and the report of a case of urethral obstruction caused by infiltrative urothelial carcinoma.

Keywords: Supervised internship. Veterinary Medicine. Urothelial carcinoma. Canine.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista parcial da fachada do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.....	19
Figura 2 – Vista Parcial da Sala de espera do Animal Care Ipiranga com vista parcial da recepção à esquerda, sala de espera à direita e farmácia ao fundo.	21
Figura 3 – Vista parcial do consultório 3 do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	22
Figura 4 – Vista parcial da internação de cães do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	23
Figura 5 – Vista parcial da internação de gatos do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	23
Figura 6 – Vista parcial da UTI do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	24
Figura 7 – Vista parcial da área de atendimento de emergências e urgências do Animal Care Ipiranga.	24
Figura 8 – Sala de cirurgia 1 do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.....	25
Figura 9 – Vista Parcial da sala de paramentação do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	26
Figura 10 – Vista Parcial da sala de esterilização do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	27
Figura 11 – Sala de Fisioterapia do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.....	28
Figura 12 – Vista Parcial da sala de tomografia computadorizada do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.....	29
Figura 13 – Vista Parcial da sala de radiografia do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	30
Figura 14 – Sala de controle da imagem do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	30
Figura 15 – Checklist Internação do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	32
Figura 16 - Uretrocistografia de contraste duplo em fêmea com carcinoma de células transicionais em uretra.	53
Figura 17 – Imagem radiográfica da porção caudal do abdômen da paciente em posicionamento laterolateral.....	61
Figura 18 – Fotografia realizada durante a laparotomia exploratória em cadela SRD com nove anos de idade, evidenciando a massa em porção proximal da uretra.	63
Figura 19 - Fotografia da urina da paciente ao primeiro dia após a intervenção cirúrgica para retirada de massa em uretra proximal.	65

Figura 20 - Ultrassom controle pós-cirúrgico de cadela SRD, 9 anos com obstrução em uretra.	66
Figura 21 - Aspecto geral da ferida cirúrgica de cadela SRD, 9 anos, durante a higienização.	68
Figura 22 – Laudo de Exame Histopatológico de cadela SRD, 9 anos com quadro compatível com carcinoma urotelial infiltrativo de alto grau, atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário em fevereiro de 2022.	70
Figura 23 – Exame ultrassonográfico abdominal realizada em julho de 2022 de cadela SRD, 9 anos atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual por espécie de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.....	35
Gráfico 2 - Percentual por sexo de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	36
Gráfico 3 - Percentual por sexo em relação as aves de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	37
Gráfico 4 - Percentual de caninos por faixa etária acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	40
Gráfico 5 - Percentual de felinos por faixa etária acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.....	40

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Número e percentual de caninos por sexo acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022..... 36
- Tabela 2 – Número e percentual de felinos por sexo acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022..... 36
- Tabela 3 – Número e percentual de caninos por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022..... 38
- Tabela 4 – Número e percentual de felinos por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022..... 39
- Tabela 5 – Número e percentual de aves por espécie acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022..... 39
- Tabela 6 – Número de casos e percentual de afecções diagnosticadas por área ou sistema de acometimento por espécie e total acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. 41
- Tabela 7 – Número de casos e percentual de afecções cardiorrespiratórias acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. 42
- Tabela 8 – Número de casos e percentual de afecções dermatológicas acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. 43
- Tabela 9 – Número de casos e percentual de afecções endócrinas por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. . 43
- Tabela 10 – Número de casos e percentual de afecções gastrointestinais por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. . 44

Tabela 11 – Número de casos e percentual de afecções geniturinárias por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022. .	45
Tabela 12 – Número de casos e percentual de afecções infecciosas acompanhadas em cães e gatos no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	46
Tabela 13– Número de casos e percentual de afecções musculoesqueléticas acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.....	47
Tabela 14 – Número de casos e percentual de afecções neurológicas acompanhadas durante o estágio supervisionado no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	47
Tabela 15 – Número de casos e percentual de afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.....	48
Tabela 17 – Número de casos e percentual procedimentos por espécie e total acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.	49
Tabela 17 – Sistema de estadiamento clínico TNM para tumores vesicais em animais domésticos.....	55
Tabela 18 – Protocolos mais utilizados no tratamento de carcinoma de células transicionais em cães.....	57
Tabela 19 – Perfil pré-anestésico contendo hemograma e bioquímica sérica ao primeiro dia de uma cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.....	61
Tabela 20 – Urinálise ao primeiro dia de uma cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga.	62
Tabela 21 – Urinálise realizada durante o tratamento quimioterápico para carcinoma urotelial infiltrativo de cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	71
Tabela 22 – Hemograma realizado após a terceira aplicação da vimblastina em cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
°C	Graus Celsius
µl	Microlitro
AAFP	American Association of Feline
AAHA	American Animal Hospital Association
ACI	Animal Care Ipiranga
A-FAST	Abdominal Focused Assesment with Sonography for Trauma
BRAF	Gene
CCT	Carcinoma de Células Transicionais
cm	Centímetros
COX	Cicloxygenase
DAAP	Dermatite Alérgica a Picada de Pulgas
DRC	Doença Renal Crônica
ed.	Edição
et al.	E colaboradores
FeLV	Leucemia Viral Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FZMV	Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária
g/dL	Gramas por decilitro
IM	Intramuscular
iUC	Carcinoma urotelial infiltrativo
IV	Intravenosa
kg	Quilograma
mg/dL	Miligramas por decilitro
mg/kg	Miligrama (s) por quilograma de peso vivo
mg/mL	Miligrama (s) por mililitro
mm³	Milímetros cúbicos
mmol/L	Milimol por litro
MP	Membro pélvico

MPA	Medicação pré-anestésica
mrpm	Movimentos respiratórios por minuto
MST	Tempo de sobrevivência mediano
MT	Membro torácico
n.	Número
OMS	Organização Mundial da Saúde
p.	Página
PAS	Pressão arterial sistólica
PFI	Intervalo livre de progressão
PRG	Pró-Reitoria de Graduação
SC	Subcutânea
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TC	Tomografia computadorizada
TCC	Trabalho de conclusão de curso
T-FAST	Toracic Focused Assessment with Sonography for Trauma
TP	Tempo de Protrombina
TTPA	Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada
U.I./L	Unidades internacionais por litro
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UTI	Unidade de tratamento intensivo
v.	Volume

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	ANIMAL CARE IPIRANGA HOSPITAL VETERINÁRIO.....	19
2.1	Descrição do local	20
2.1.1	Recepção e sala de espera	21
2.1.2	Consultórios	21
2.1.3	Internação de cães e gatos, internação de doenças infectocontagiosas e UTI	22
2.1.4	Emergência e urgência.....	24
2.1.5	Salas de cirurgia, área de paramentação e sala de esterilização	25
2.1.6	Estoque.....	27
2.1.7	Sala de Fisioterapia e Reabilitação Animal	27
2.1.8	Laboratório de Patologia Clínica.....	28
2.1.9	Área de espera e auditório do primeiro andar	28
2.1.10	Salas de Ultrassom, Radiografia, Tomografia Computadorizada e Sala de Controle 29	
2.1.11	Outras estruturas	31
2.2	Funcionamento do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário	31
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	34
3.1	Casuística do período de estágio	35
3.2	Afecções e procedimentos acompanhados.....	41
3.2.1	Afecções Cardiorrespiratórias	41
3.2.2	Afecções Dermatológicas.....	42
3.2.3	Afecções Endócrinas.....	43
3.2.4	Afecções Gastrointestinais	44
3.2.5	Afecções Geniturinárias	44
3.2.6	Afecções Hematológicas.....	45
3.2.7	Afecções Infeciosas.....	45

3.2.8 Afecções Musculoesqueléticas	46
3.2.9 Afecções Neurológicas	47
3.2.10 Afecções Oftalmológicas	47
3.2.11 Afecções Oncológicas.....	48
3.2.12 Outros casos	48
4 REVISÃO DE LITERATURA: CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONAIS CANINO.....	50
5 RELATO DE CASO: OBSTRUÇÃO URETRAL POR CARCINOMA UROTELIAL INFILTRATIVO EM CADELA.....	59
5.1 Condução do Caso.....	59
5.2 Cirurgia	62
5.3 Internação e evolução clínica da paciente.....	64
5.4 Quimioterapia.....	69
5.5 Complicações e desfecho do caso	72
5.6 Comentários	75
5.7 Conclusão.....	77
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
REFERÊNCIAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado obrigatório corresponde a uma parte da disciplina PRG 107, do décimo módulo da matriz curricular e constitui uma parte das exigências do curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel, na Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária (FZMV) da Universidade Federal de Lavras (UFLA). O estágio supervisionado obrigatório exige uma carga horária mínima de 476 horas de atividades a serem desenvolvidas em área de conhecimento escolhida pelo discente. É composto por 408 horas de atividade prática e 68 horas de atividade teórica para a redação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O estágio supervisionado obrigatório corresponde ao momento em que o discente, detentor de conhecimento adquirido ao longo do curso de medicina veterinária, tem a oportunidade de empregar, agregar e complementar a sua trajetória acadêmica com a parte prática, além de aprimorar o seu desenvolvimento acadêmico através de novos desafios. Ainda, o estágio supervisionado promove a preparação do discente para o mercado de trabalho, contribuindo para o seu desenvolvimento profissional e pessoal.

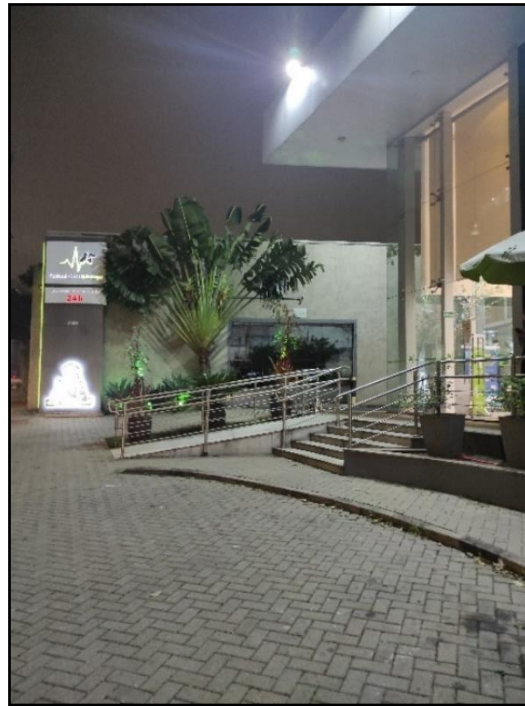
O presente trabalho de conclusão de curso possui a finalidade de relatar as atividades desenvolvidas no período de 07 de fevereiro a 20 de abril de 2022 no Animal Care Ipiranga, (ACI) um Hospital Veterinário, localizado em São Paulo – SP. Foram totalizadas 411 horas de estágio e o relato de um caso de obstrução urinária por neoformação em uretra está apresentado ao final deste trabalho. O estágio supervisionado obrigatório teve suas atividades desenvolvidas nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais e Internação, sob a supervisão da Médica Veterinária Roberta Del Posso Urbano e orientação do Professor Dr. Rodrigo Bernardes Nogueira.

O caso relatado no presente trabalho teve o acompanhamento das Médicas Veterinárias Juliane Ricca, Karin Rinaldi Santos Batista e Natália Barbosa Ventura.

2 ANIMAL CARE IPIRANGA HOSPITAL VETERINÁRIO

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado em sua totalidade no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário (Figura 1), localizado na Rua Bom Pastor, nº 2569, Ipiranga, CEP 04203-053, na cidade de São Paulo – SP.

Figura 1 – Vista parcial da fachada do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

O Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário (ACI) foi inaugurado em julho de 2015, tendo sua construção se iniciado em meados de 2009. Todo o hospital foi pensado para ser um espaço aconchegante e amplo, visando o atendimento das necessidades de pets e tutores. O Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana, comportando diversos serviços veterinários e equipamentos modernos que visam garantir a excelência no atendimento e precisão diagnóstica dos animais atendidos. O hospital veterinário tem como missão a disponibilização de um centro completo de diagnóstico e serviços veterinários prestados por uma equipe composta por profissionais capacitados e equipamentos modernos, garantindo assim uma melhoria constante da saúde e bem estar animal e da sociedade. Um dos objetivos é o hospital ser reconhecido no mercado veterinário como um centro completo de diagnóstico e serviços médico-veterinários em todas as especialidades, promovendo assim a saúde e bem estar de pets e tutores. Os valores da empresa abrangem o foco na saúde e bem estar animal; o respeito aos animais, tutores, médicos veterinários, todos

os colaboradores e ao meio ambiente; o comprometimento com a melhoria constante e qualidade em relação aos serviços prestados; a excelência no atendimento e a transparência na relação com todos os seus colaboradores, clientes e fornecedores.

O hospital veterinário conta com uma ampla equipe de colaboradores nas mais diversas áreas, que incluem atendimento médico veterinário, equipe de enfermagem veterinária, farmácia, recepção, equipe de limpeza, manutenção, administração e equipe de segurança. A rotina de atendimentos do hospital conta com atendimento clínico médico de cães e gatos, atendimento de emergência e urgência, internação de cães e gatos, internação para doenças infectocontagiosas, cirurgias gerais e ortopédicas, UTI, atendimento clínico médico em diversas especialidades incluindo silvestres, fisioterapia, ultrassonografia, radiografia, tomografia computadorizada, ecocardiograma, ecodopplercardiograma, laboratório de patologia clínica e farmácia. Os serviços de atendimento clínico médico de cães e gatos, atendimento de urgências e emergências, internação, cirurgias, UTI e farmácia funcionam 24 horas, todos os dias da semana. Os demais serviços funcionam diante de agendamento prévio, o que pode ser feito com as atendedoras da recepção.

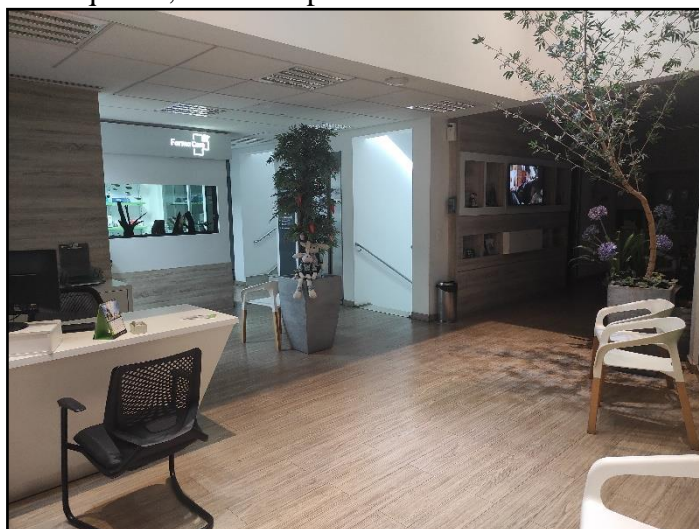
2.1 Descrição do local

O hospital veterinário é composto por um prédio de três andares incluindo o andar térreo, subsolo e elevador, e um terreno anexo onde atualmente está o estacionamento próprio. O andar térreo é composto pela recepção, sala de espera, farmácia, quatro consultórios para atendimentos clínicos e especializados, três banheiros com lavabo, internação de cães e gatos, internação para doenças infectocontagiosas, UTI, dois centros cirúrgicos, sala de paramentação, sala de esterilização, estoque e uma sala com dois freezers para conservação de animais que vieram a óbito. O primeiro andar conta com outra sala de espera, dois consultórios, três banheiros com lavabo, auditório, sala de tomografia computadorizada, sala de ultrassonografia, sala de radiografia, sala de comando da imagem, laboratório clínico e sala de fisioterapia. O terceiro andar comporta a cozinha com área para alimentação, área de limpeza, dois vestiários, área externa de descanso, sala administrativa, área interna de descanso e sala de reuniões. O subsolo do prédio comporta uma parte do estacionamento e o estoque.

2.1.1 Recepção e sala de espera

A recepção e a sala de espera compõem uma área conjunta (Figura 2). Juntas, as duas áreas compõem um ambiente tranquilo em que os tutores e seus pets podem aguardar o atendimento. A área possui bancos, televisão, bebedouro, duas mesas com poltronas para maior conforto, um carrinho contendo alimentos, bebedouro e máquina para cafés e chás que ficam à disposição de clientes e colaboradores.

Figura 2 – Vista Parcial da Sala de espera do Animal Care Ipiranga com vista parcial da recepção à esquerda, sala de espera à direita e farmácia ao fundo.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.2 Consultórios

Nos consultórios são realizadas as consultas, vacinações, aplicação de medicamentos, retornos pela equipe de veterinárias da clínica médica, além de conversas e esclarecimentos com os tutores de pacientes internados pela equipe de intensivistas da internação. O andar térreo possui quatro consultórios semelhantes (Figura 3) enquanto no primeiro andar, há mais dois consultórios, sendo um utilizado como consultório para realização de eletrocardiograma principalmente e outro para consultas mais especializadas como consultas oncológicas e cardiológicas.

Os consultórios são compostos por uma bancada de atendimento que constitui um local em que é possível a manipulação dos animais atendidos, uma bancada com pia contendo soluções de higiene, antissepsia, luvas, algodão e gaze, mesa com computador e impressora para uso veterinário, cadeiras para que os tutores possam se sentar e se sentirem mais

confortáveis, ar condicionado, janelas grandes cortinadas e sem grades que possibilitam boa luminosidade no ambiente e lixeiras para descarte de materiais específicos como perfurocortantes, material comum e material infectado. Ainda, os consultórios possuem armários em bom número, possibilitando a armazenagem de materiais de uso comum na rotina de atendimentos clínicos como tapetes higiênicos, potes e tubos para coleta de amostras para envio ao laboratório de patologia clínica, seringas e agulhas de tamanhos diversos, termômetro digital, medicamentos e livros da área veterinária.

Figura 3 – Vista parcial do consultório 3 do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.3 Internação de cães e gatos, internação de doenças infectocontagiosas e UTI

A internação do hospital funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana e conta com equipe de intensivistas e enfermagem. A internação é composta por 23 leitos no total, sendo dezesseis leitos para a internação de cães (Figura 4), quatro leitos para gatos (Figura 5), dois leitos para doenças infectocontagiosas em local isolado e um leito de UTI (Figura 6). Os leitos de internação acomodam confortavelmente animais de todos os portes, sendo possível em alguns deles, aumentá-los ou diminuí-los a depender da demanda do hospital. Os leitos possuem grades que possibilitam a contenção do animal dentro da baia, assim como também permitem a visualização do paciente pela equipe. Todos os leitos possuem travas que evitam a sua abertura acidental e são equipados com colchões e cobertas a fim de proporcionar um melhor conforto ao paciente.

A internação é equipada com sistema de distribuição de oxigênio, bombas de infusão e sistema de aquecimento para todos os leitos. Possui janelas grandes e cortinadas que possibilitam a entrada de luz natural no ambiente e armários em que é possível armazenar todos os materiais de uso na rotina, como termômetros, Doppler vascular e esfigmomanômetro, soluções para fluidoterapia, medicamentos, agulhas, seringas, extensores, equipos, sinalizações para os leitos que indicam se o animal está em visita, em jejum, se há dor em coluna etc. Ainda, a internação conta com aparelho de ultrassom com carrinho, possibilitando a realização do A-FAST e T-FAST em animais internados.

Figura 4 – Vista parcial da internação de cães do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



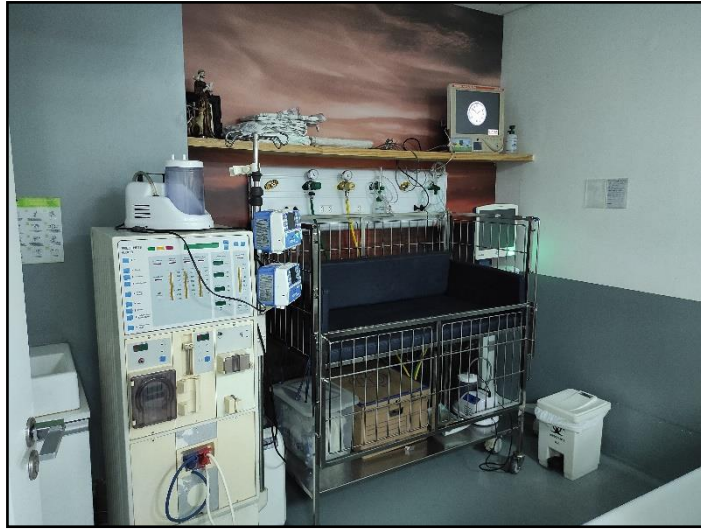
Fonte: Da autora, 2022.

Figura 5 – Vista parcial da internação de gatos do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 6 – Vista parcial da UTI do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.4 Emergência e urgência

A área de atendimentos de emergências e urgências do hospital fica ao lado da internação e constitui uma área de atendimentos prioritários como traumas em geral, alterações com comprometimento de consciência, respiratório e cardíaco, entre outros. A área de emergência e urgência (Figura 7) é equipada com mesa para atendimento, cilindro de oxigênio, monitor cardíaco, bomba de infusão e bancada contendo soluções de higiene, antissepsia, algodão, gaze, luvas, medicamentos, material para intubação como laringoscópio, tubos endotraqueais e nasais, agulhas, seringas, termômetro, Doppler vascular e esfigmomanômetro. A área também possui um extintor e acomoda o aparelho de ultrassom com carrinho.

Figura 7 – Vista parcial da área de atendimento de emergências e urgências do Animal Care Ipiranga.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.5 Salas de cirurgia, área de paramentação e sala de esterilização

O ACI possui duas salas de cirurgia semelhantes, sendo uma sala exclusiva para cirurgias ortopédicas e uma para cirurgias em geral (Figura 8), ambas localizadas no andar térreo. As salas de cirurgia são equipadas com cadeira, mesa de inox para a realização de procedimentos cirúrgicos, mesa de inox para acomodação de instrumentais cirúrgicos esterilizados, armário para armazenagem de materiais como sondas endotraqueais, esparadrapo, gaze, fios de sutura, seringas, agulhas etc., aparelho de anestesia inalatória, foco de luz, prateleira de inox contendo materiais de antissepsia e higiene, monitor para monitorização de parâmetros vitais, lixeiras para descarte de materiais infectados e perfurocortantes e aparelho para tricotomia.

Figura 8 – Sala de cirurgia 1 do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

A sala de paramentação (Figura 9), também localizada no andar térreo, possui acesso às salas de cirurgias e internação. A sala possui balcão com pia, armários para armazenagem de materiais estéreis como luvas para procedimentos cirúrgicos de diversos tamanhos e escova para assepsia com clorexidine 2%, galões de produtos para reposição como bactericida e álcool, secador para eventuais intercorrências, e bombas de infusão que são utilizadas na rotina do hospital. A torneira da pia da sala de paramentação e a porta que dá acesso aos centros cirúrgicos possuem sensor de movimento, facilitando a lavagem das mãos e o acesso aos centros sem que ocorra a contaminação por parte dos médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares. A sala de esterilização fica localizada após a internação e sala de paramentação, contendo a autoclave e

diversos balcões com armários para armazenagem do material lavado e esterilizado do hospital. A sala de esterilização (Figura 10) é equipada com autoclave, duas pias com torneira, armários para armazenagem de materiais embalados e esterilizados, rolo de wraps para esterilização, embalagens para esterilização etc. Uma enfermeira fica responsável por lavar e colocar o material embalado na autoclave, com posterior organização nos armários.

Figura 9 – Vista Parcial da sala de paramentação do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 10 – Vista Parcial da sala de esterilização do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.6 Estoque

O andar térreo conta com uma sala que funciona como um estoque rápido, local em que são colocados alguns materiais que podem rapidamente serem repostos na rotina do hospital, como caixas de seringas e agulhas, sondas nasais, fluidos de reposição como o fisiológico e ringer com lactato, flaconetes de glicose e bicarbonato de cálcio, medicamentos em geral, almontolias, tapetes higiênicos, entre outros. Há ainda nessa sala, uma geladeira para o armazenamento exclusivo de medicações que necessitam de refrigeração e vacinas.

2.1.7 Sala de Fisioterapia e Reabilitação Animal

A sala de fisioterapia fica localizada no primeiro andar do hospital e é uma franquia da empresa Mundo à Parte Fisioterapia Veterinária, tendo como responsável uma veterinária da própria rede. A empresa, segundo o seu site, é a maior rede de fisioterapia do mundo, atuando na fisioterapia e reabilitação de animais. A sala de fisioterapia (Figura 11) é equipada com esteira aquática, armário para armazenagem de materiais utilizados durante as sessões, como agulhas para a realização de acupuntura, mesa com cadeira e computador para uso do

veterinário, cadeiras para acomodar os tutores enquanto os animais realizam a sessão e mesa para atendimento e manipulação dos animais. As veterinárias responsáveis pela fisioterapia e reabilitação, também realizam atendimentos na área da internação conforme solicitação dos veterinários responsáveis e mediante autorização dos tutores.

Figura 11 – Sala de Fisioterapia do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.8 Laboratório de Patologia Clínica

O laboratório de patologia clínica fica localizado no primeiro andar do hospital e conta com equipamentos diversos para a realização de exames como hemograma, hemogasometria, bioquímico e urinálise, além de kits como o panótico rápido para corar lâminas. Entre os equipamentos, há centrífuga, microscópio, gasômetro, analisador automatizado de química clínica, geladeiras para conservação de amostras, lixeiras para descarte de materiais diversos etc. O laboratório de patologia clínica atende às demandas internas e externas do hospital veterinário.

2.1.9 Área de espera e auditório do primeiro andar

O primeiro andar possui mais um ambiente de espera para a realização de exames de radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, eletrocardiograma e consultas. Ao lado da área da espera, fica situado o auditório, local onde acontece as apresentações de casos por parte dos estagiários, trainees, enfermeiros e médicos veterinários do hospital, além de

curso teórico-prático e apresentações de empresas da área veterinária. Há nesse espaço também, mais três banheiros (feminino, masculino e para cadeirantes) para o público em geral.

2.1.10 Salas de Ultrassom, Radiografia, Tomografia Computadorizada e Sala de Controle

No primeiro andar do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário também estão as salas de ultrassom, radiografia e tomografia, além da sala de controle destas. As salas de tomografia computadorizada (Figura 12) e radiografia (Figura 13) são comandadas da sala de controle (Figura 14), pois necessitam de proteção radiológica, o que confere uma maior segurança aos médicos veterinários e tutores. Todas as salas são equipadas com equipamentos modernos e tecnológicos além de veterinários especializados nas respectivas áreas. As salas são climatizadas a fim de manter um bom funcionamento dos aparelhos.

Nas salas de ultrassonografia e tomografia computadorizada há mesas de inox contendo materiais de higiene, antissepsia, luvas estéreis, gaze, algodão, seringas, agulhas e outros. A sala de tomografia computadorizada ainda possui um monitor multiparamétrico, o que facilita o acompanhamento dos parâmetros vitais dos animais sedados por parte da equipe de anestesia.

Figura 12 – Vista Parcial da sala de tomografia computadorizada do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 13 – Vista Parcial da sala de radiografia do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 14 – Sala de controle da imagem do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

2.1.11 Outras estruturas

O segundo andar do hospital veterinário é de acesso exclusivo dos colaboradores. O andar possui dois vestiários (feminino e masculino), cozinha, lavanderia e uma área externa que concede acesso ao setor administrativo, sala de reuniões e sala de descanso. A sala de descanso é equipada com armários e poltronas.

2.2 Funcionamento do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário

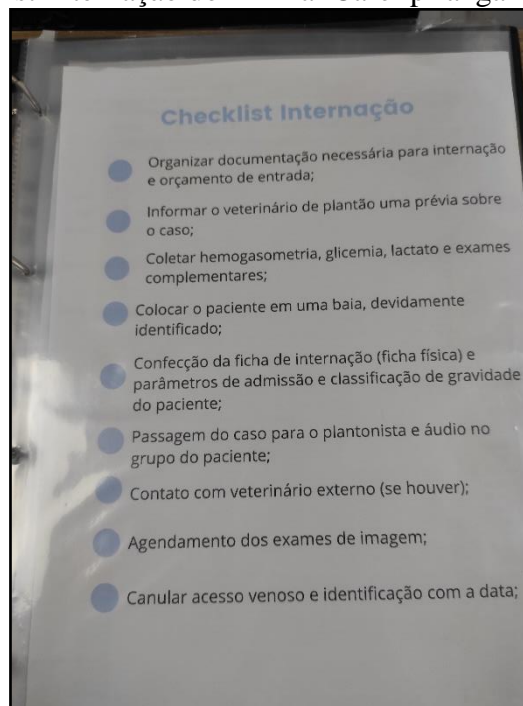
O hospital veterinário oferece atendimento 24 horas, incluindo finais de semana e feriados. As consultas com a equipe clínica veterinária do hospital são realizadas sem a necessidade de agendamento prévio e por ordem de chegada, exceto em casos de emergências. As coletas de amostras são feitas pela equipe clínica veterinária e também não necessitam de agendamento. Os atendimentos com os especialistas, cirurgias e exames de ultrassonografia, radiografia e tomografia computadorizada, necessitam ser agendados, o que pode ser feito com a equipe da recepção. As visitas da internação também necessitam ser agendadas, o que pode ser realizado diretamente com os médicos veterinários durante o boletim informativo da manhã.

Durante o dia todo há atendimentos no hospital. Ao chegar, os tutores são atendidos pela equipe da recepção e efetuam o cadastro ou passam os dados para que possam ser localizados no sistema do hospital, entrando assim numa lista de espera sistematizada que pode ser acessada pelos veterinários nos consultórios, salas de exames e internação. Após o atendimento pela recepção, o tutor é chamado por uma das médicas veterinárias ou enfermeiras, que pesam o animal antes de entrar no consultório e iniciar o atendimento.

Dentro do consultório, as médicas veterinárias realizam a anamnese, avaliam o animal através do exame físico com auxílio de uma enfermeira ou de um estagiário e, quando necessário solicitam exames complementares como, hemograma, exame ultrassonográfico e/ou radiográfico e perfil bioquímico para melhor elucidação do caso. Quando há necessidade de realização de exames de radiografia e ultrassonografia, as veterinárias entram em contato com a equipe do setor de imagem e solicitam o encaixe quando possível. Após a anamnese e exame físico, as veterinárias explicam o quadro para os tutores, definem o protocolo terapêutico para o animal quando necessário, e determinam os dias de retorno. As consultas realizadas com o corpo clínico do hospital possuem um prazo de retorno de 30 dias corridos, podendo o tutor retornar quantas vezes forem necessárias para a afecção em questão. Todo o atendimento,

incluindo os protocolos terapêuticos e solicitação de exames, é documentado na ficha do animal a fim de manter registrado todo o seu histórico. Todo atendimento no ACI é individualizado e voltado para aquele animal que está sendo atendido em específico, não existindo um protocolo pré-estabelecido para definir os atendimentos e o tratamento em questão. Todo protocolo terapêutico é baseado na anamnese somada ao exame físico e quando necessário, aos exames complementares. Quando a consulta clínica resulta numa internação, as médicas veterinárias comunicam a equipe de intensivistas e dão início ao checklist da internação (Figura 15) com o auxílio de uma enfermeira.

Figura 15 – Checklist Internação do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Fonte: Da autora, 2022.

Para os atendimentos de emergência e urgência, a conduta é diferente, sendo que ao chegar na recepção com o animal em estado crítico, uma das recepcionistas abordam o tutor de imediato enquanto outra avisa o médico veterinário de plantão naquele momento. Em casos de maior gravidade, as próprias recepcionistas levam o animal direto para a ala de emergência enquanto comunicam o caso a algum médico veterinário da equipe clínica ou intensivista, que assume o caso e já dá início aos primeiros socorros, como colocar o animal no oxigênio e o que mais for necessário.

As equipes do hospital veterinário atuam de forma integrada, seja mantendo o histórico do paciente atualizado e com o maior número de informações possível, comunicando aos outros veterinários envolvidos sobre o andamento do caso, solicitando auxílio e até mesmo repassando o caso no término dos plantões. Em toda transição de plantão, os médicos veterinários e enfermeiros fazem a passagem do plantão, comunicando todas as informações necessárias a respeito dos animais internados, informando se há pacientes em estado mais crítico e se há pertences próprios por exemplo.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

No decorrer do período de estágio foi possível acompanhar a rotina de atendimentos do ACI em diversas áreas. Foram acompanhadas as consultas clínicas do pronto atendimento, consultas com especialistas, coletas de amostras para exames complementares, rotina da internação, exames radiográficos, ultrassonográficos, tomografia computadorizada, endoscopias e procedimentos cirúrgicos.

Por ser um hospital particular, ao estagiário era permitido o acompanhamento do caso e o auxílio em algumas atividades. Todo o atendimento clínico era realizado pela médica veterinária presente, assim como os procedimentos médicos veterinários. Ao estagiário era permitido o acompanhamento do caso, que envolvia a condução da anamnese, exame físico e coleta de amostras para envio ao laboratório quando necessário, auxílio na contenção física e auxílio na aferição de parâmetros vitais como frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, temperatura, tempo de perfusão capilar (TPC), palpação abdominal, hidratação, entre outros. Durante os atendimentos, os tutores permaneciam em sala com seus animais e, quando necessário, auxiliavam na contenção física, visando um maior conforto e tranquilidade do animal. Após a realização do atendimento, bem como dos procedimentos necessários ao caso, as veterinárias explicavam a conduta clínica adotada e tiravam as dúvidas do estagiário.

No setor de imagem foi possível acompanhar a realização de exames como ultrassonografia, radiografia e tomografia computadorizada. Era permitido ao estagiário acompanhar a realização dos exames, bem como as conversas com os tutores e explicação sobre as imagens obtidas, além de auxiliar na contenção física. Após a realização do exame, a médica veterinária responsável se dispunha a sanar as dúvidas e explicar sobre os possíveis diagnósticos diferenciais para o caso.

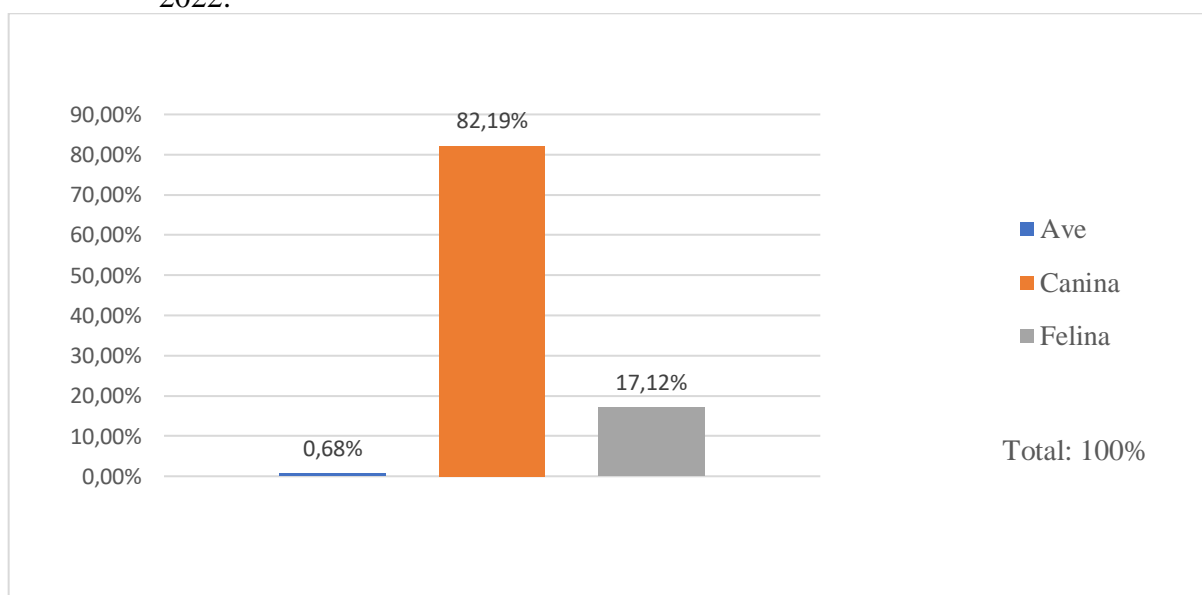
Na internação, com a supervisão de médicos veterinários e enfermeiros, os estagiários podiam auxiliar em toda a rotina, com exceção à aplicação de medicamentos e manipulação de animais em estado crítico. Foi permitido auxiliar na organização e limpeza de leitos, alimentação e oferta hídrica dos pacientes, aferição de parâmetros vitais como estado de consciência, frequências respiratória e cardíaca, pressão arterial sistólica, temperatura, turgor cutâneo, TPC, palpação abdominal e verificação de mucosas. Ainda, foi possível acompanhar a rotina dos plantonistas veterinários na realização de avaliações físicas, punções venosa e arterial, procedimentos de coleta de amostras, T-FAST, A-FAST, passagem de sonda de

oxigênio, aplicação de medicamentos, realização de procedimentos de emergência e estabilização de pacientes críticos etc.

3.1 Casuística do período de estágio

No decorrer do período de estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, foram acompanhados 317 atendimentos, com um total de 292 animais atendidos. O número de atendimentos acompanhados é maior em relação ao número de animais atendidos devido às solicitações de retorno e aos tratamentos, como os manejos de ferida cirúrgica de maior complexidade e medicações, o que demandava a ida de tutores e pets ao hospital para acompanhamento e realização dos procedimentos. Dos 292 casos acompanhados, 240 eram da espécie canina, 50 da espécie felina e dois eram aves. A casuística acompanhada no decorrer do estágio no hospital veterinário está categorizada por espécie no gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Percentual por espécie de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

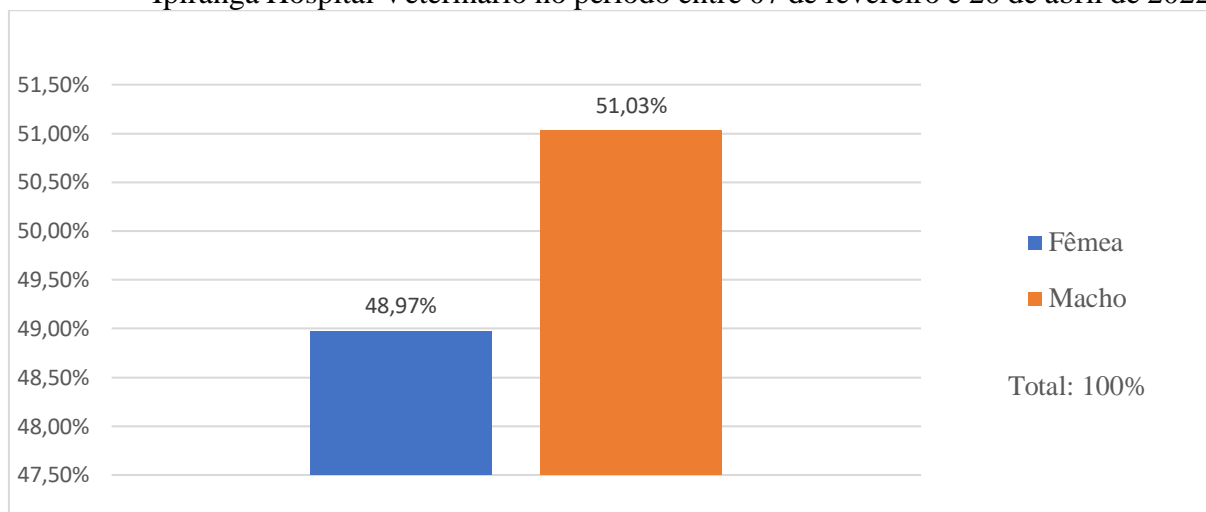


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O gráfico 1 mostra que a grande maioria dos atendimentos acompanhados no período do estágio supervisionado obrigatório foram de caninos, seguidos por felinos. No decorrer do estágio foi possível acompanhar o atendimento de duas aves também, embora essa espécie não tenha sido o foco do presente trabalho.

Em relação ao sexo dos animais, o gráfico 2 mostra em percentual, que dos 292 casos de animais acompanhados, 149 eram machos (51,03%) e 143 eram fêmeas (48,97%).

Gráfico 2 - Percentual por sexo de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A tabela 1 mostra o número e o percentual de caninos acompanhados no decorrer do estágio supervisionado no ACI hospital veterinário.

Tabela 1 – Número e percentual de caninos por sexo acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Sexo	N	%
Fêmea	119	49,58
Macho	121	50,42
Total	240	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A tabela 2 mostra o número e o percentual de felinos acompanhados no decorrer do estágio supervisionado no ACI hospital veterinário.

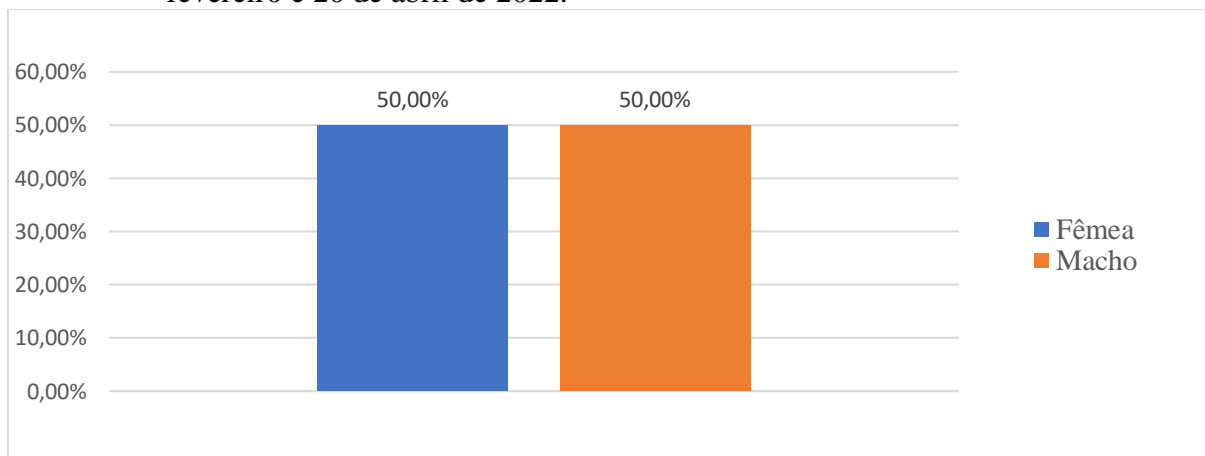
Tabela 2 – Número e percentual de felinos por sexo acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Sexo	N	%
Fêmea	23	46,00
Macho	27	54,00
Total	50	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O gráfico 3 retrata o percentual por sexo de aves acompanhadas no decorrer do estágio supervisionado obrigatório. Foram uma fêmea e um macho acompanhados nesse período.

Gráfico 3 - Percentual por sexo em relação as aves de casos acompanhados no decorrer do estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A tabela 3 na página a seguir, mostra o número e o percentual por padrão racial de caninos atendidos no período do estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário. Durante o período de estágio as raças mais acompanhadas em ordem decrescente foram: SRD (61 animais), Yorkshire Terrier (27 animais), Shih Tzu (26 animais), Maltês (12 animais), Lhasa Apso (11 animais), Spitz Alemão (11 animais) e Poodle (10 animais).

Tabela 3 – Número e percentual de caninos por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Raças	N	(%)
SRD	61	25,42
Yorkshire terrier	27	11,25
Shih Tzu	26	10,83
Maltês	12	5,00
Lhasa Apso	11	4,58
Spitz Alemão	11	4,58
Poodle	10	4,17
Bulldog francês	9	3,75
Dachshund	8	3,33
Golden Retriever	7	2,92
Pug	5	2,08
Border collie	4	1,67
Labrador	4	1,67
Pinscher	4	1,67
American pit bull terrier	3	1,25
Beagle	3	1,25
Bull terrier	3	1,25
Schnauzer mini	3	1,25
Bernese	2	0,83
Boxer	2	0,83
Cavalier king charles spaniel	2	0,83
Doberman Pinscher	2	0,83
Pit Bull	2	0,83
Poodle Toy	2	0,83
Sharpei	2	0,83
Biewer terrier	1	0,42
Blue Heller	1	0,42
Chihuahua	1	0,42
Chow Chow	1	0,42
Cocker spaniel	1	0,42
Cotton de tullear	1	0,42
Jack Russel terrier	1	0,42
Lebreu Italiano	1	0,42
Malamute do Alasca	1	0,42
Pinscher miniatura	1	0,42
Pointer Inglês	1	0,42
Rottweiler	1	0,42
Samoieda	1	0,42
Spitz Japonês	1	0,42
West White terrier	1	0,42
Total	240	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A tabela 4 retrata o número e o percentual por padrão racial de felinos acompanhados no decorrer do período de estágio no ACI Hospital Veterinário.

Tabela 4 – Número e percentual de felinos por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Raças	N	%
SRD	46	92,00
Siâmes	2	4,00
Bengal	1	2,00
Persa	1	2,00
Total	50	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A tabela 5 retrata o número e o percentual por padrão racial de aves acompanhadas no decorrer do estágio supervisionado no ACI Hospital Veterinário.

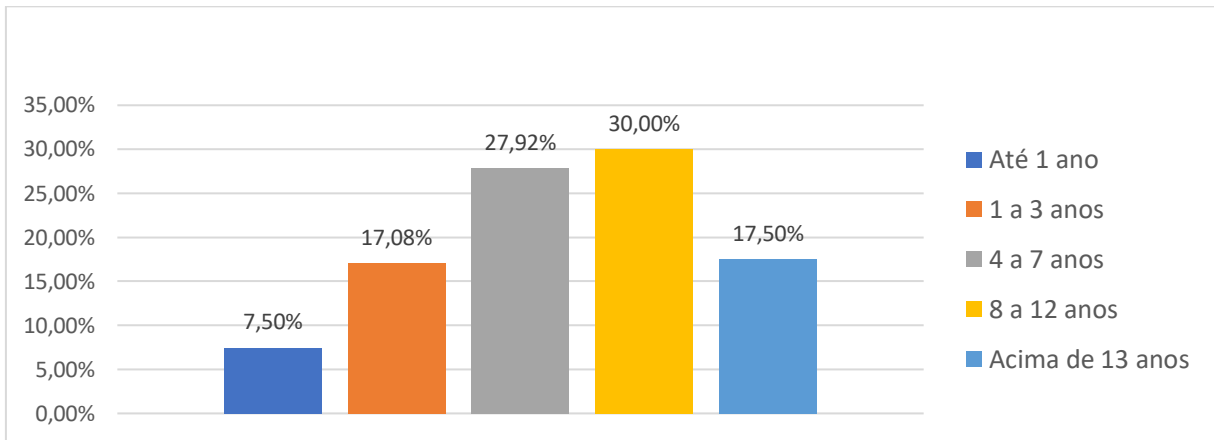
Tabela 5 – Número e percentual de aves por espécie acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Raças	N	%
<i>Amazona aestiva</i>	1	50,00
<i>Forpus</i>	1	50,00
Total	2	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O gráfico 4 traz informações sobre as idades agrupadas por faixa etária, dos caninos acompanhados no hospital veterinário durante o período de estágio supervisionado. O gráfico foi baseado nas Diretrizes para a fase de vida de cães da American Animal Hospital Association (AAHA) de 2019, a qual propõe uma divisão da vida dos caninos em cinco estágios: filhote, adulto jovem, adulto maduro, sênior e idoso. Dentre os casos de caninos acompanhados no decorrer do estágio, a faixa etária mais atendida foi dos animais com idade entre 8 a 12 anos ou sênior, com 30,00% do total.

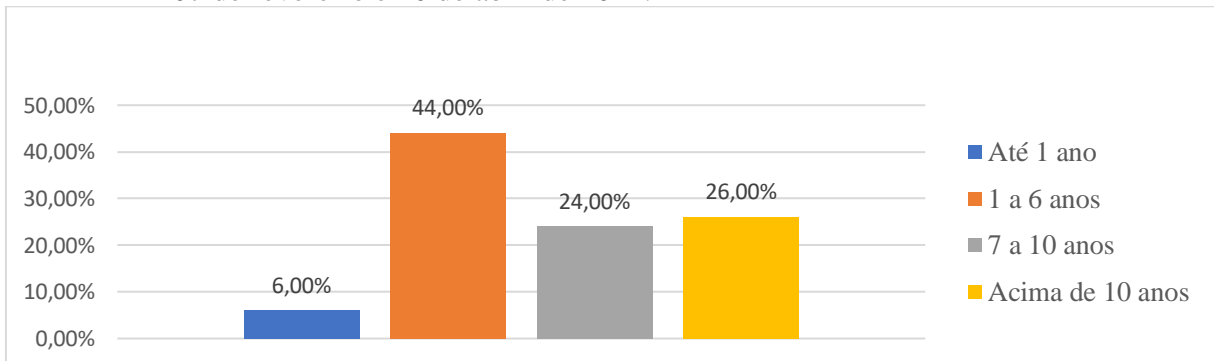
Gráfico 4 - Percentual de caninos por faixa etária acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O gráfico 5 na página a seguir, mostra informações sobre as idades agrupadas por faixa etária, dos felinos acompanhados durante o período de estágio. O gráfico foi baseado nas Diretrizes para a fase de vida de gatos da American Animal Hospital Association e American Association of Feline Practice (AAHA/AAFP) de 2021, a qual propõe uma divisão da vida dos felinos em cinco estágios: filhotes, adulto jovem, adulto maduro, sênior e idoso. Contudo, segundo a Diretriz, não há uma idade determinante que separa o estágio entre sênior e idoso para felinos, sendo essa bastante variável, o que culminou na exclusão desse estágio no gráfico a seguir.

Gráfico 5 - Percentual de felinos por faixa etária acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Em relação às aves, a Amazona aestiva tinha 17 anos de idade e a Forpus 4 meses.

A casuística dos 290 animais acompanhados foi agrupada conforme o sistema principal acometido. Esse agrupamento se deve ao fato de que, quando os animais eram atendidos pela equipe do hospital, ao inserir os dados no sistema, este permitia a inserção apenas de um diagnóstico definitivo ou diagnóstico presuntivo pelo médico veterinário responsável. Ainda, quando o diagnóstico não era definido no momento da consulta ou no retorno dos exames complementares no mesmo dia, era adicionada a frase “a esclarecer” sozinha ao prontuário ou após a suspeita diagnóstica. A seguir, serão apresentados os dados em relação a casuística dos 290 animais acompanhados em relação ao principal sistema acometido por número e percentual na tabela 6.

Tabela 6 – Número de casos e percentual de afecções diagnosticadas por área ou sistema de acometimento por espécie e total acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N Total	%
	N	%	N	%		
Gastrointestinais	46	19,17	10	20,00	56	19,31
Outros casos	39	16,25	8	16,00	47	16,21
Dermatológicas	36	15,00	2	4,00	38	13,10
Musculoesqueléticas	29	12,08	3	6,00	32	11,03
Geniturinárias	15	6,25	10	20,00	25	8,62
Oncológicas	19	7,92	4	8,00	23	7,93
Infecciosas	9	3,75	8	16,00	17	5,86
Cardiorrespiratórias	15	6,25	1	2,00	16	5,52
Neurológicas	13	5,42	1	2,00	14	4,83
Hematológicas	11	4,58	-	-	11	3,79
Endócrinas	6	2,50	3	6,00	9	3,10
Oftalmológicas	2	0,83	-	-	2	0,69
Total	240	100,00	50	100,00	290	100,00

3.2 Afecções e procedimentos acompanhados

A fim de facilitar a apresentação e compreensão dos dados, as afecções diagnosticadas serão descritas a seguir por área ou sistema de acometimento nos pacientes acompanhados no hospital veterinário.

3.2.1 Afecções Cardiorrespiratórias

As afecções cardiorrespiratórias representaram 5,52% dos casos acompanhados, correspondendo a 16 atendimentos no período de estágio no ACI Hospital Veterinário. A afecção mais diagnosticada nesse período foi o colapso de traqueia com seis casos ou 33,33% dos atendimentos nessa área (Tabela 7). Os caninos foram os mais acometidos pelas alterações cardiorrespiratórias em relação aos felinos, sendo que a única afecção nesta seção de acometimento felino, foi a hérnia diafragmática.

Tabela 7 – Número de casos e percentual de afecções cardiorrespiratórias acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	N	%
Colapso de traqueia	6	33,33
Edema pulmonar cardiogênico	4	22,22
Insuficiência cardíaca congestiva direita	2	11,11
Broncopneumonia	1	5,56
Degeneração mixomatosa de valva mitral e tricúspide	1	5,56
Dispneia a esclarecer	1	5,56
Hérnia diafragmática	1	5,56
Total	16	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.2 Afecções Dermatológicas

As afecções dermatológicas representaram 13,10% dos casos, compreendendo 38 atendimentos acompanhados no período de estágio no ACI Hospital Veterinário. A afecção mais diagnosticada nesse período foi a dermatite atópica, com 14 casos ou 36,84% dos atendimentos em relação a esse sistema, como pode ser visto na tabela 8 na página a seguir. Em geral, os pacientes com afecções dermatológicas eram da espécie canina. Apenas dois gatos foram diagnosticados com alteração dermatológica, sendo que um apresentava irritação em coxins e o outro apresentava dermatite alérgica a picada de pulgas (DAPP).

Tabela 8 – Número de casos e percentual de afecções dermatológicas acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	N	%
Dermatite atópica	14	36,84
Piodermite bacteriana	7	18,42
Ferida por mordida	4	10,53
Otohematoma	2	5,26
Dermatite alimentar	2	5,26
Dermatite psicogênica	2	5,26
Otite fúngica	2	5,26
DAPP	1	2,63
Dermatite seborreica	1	2,63
Irritação em coxins	1	2,63
Lesão lacerativa	1	2,63
Otite bacteriana	1	2,63
Total	38	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.3 Afecções Endócrinas

As afecções endócrinas representaram 3,10% dos casos acompanhados no período de estágio no ACI Hospital Veterinário. Foram realizados e diagnosticados nove casos nessa área e a afecção mais diagnosticada nesse período foi a diabetes mellitus, com quatro casos ou 44,44% dos atendimentos no decorrer do estágio como mostra a tabela 9. Dentre os casos de diabetes mellitus, dois caninos e um felino chegaram ao hospital veterinário com o quadro de cetoacidose diabética, uma complicação importante da diabetes em que os animais apresentam sinais como a acidose metabólica, vômito e desidratação, entre outros.

Tabela 9 – Número de casos e percentual de afecções endócrinas por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N Total	%
	N	%	N	%		
Diabetes Mellitus	4	57,14	3	100,00	7	77,78
Hiperadrenocorticismo	2	28,57	-	-	2	22,22
Total	6	100,00	3	100,00	9	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.4 Afecções Gastrointestinais

As afecções gastrointestinais somaram 56 atendimentos diagnosticados nessa área, correspondendo a 19,31% dos casos acompanhados, sendo o sistema gastrointestinal, com o maior percentual de casos atendidos no decorrer do estágio supervisionado no hospital veterinário (ACI). Gastroenterites foi a afecção mais diagnosticada nesse período, com 13 casos ou 23,21% dos atendimentos no decorrer do estágio, seguido por corpo estranho com 10 casos, como mostra a tabela 10. Nos casos de corpo de estranho, após a realização de procedimentos como laparotomia exploratória e endoscopia, era constatado a presença de fios de tecido diversos e àqueles contidos em brinquedos pet, como cordas (corpo estranho linear), tampinha de garrafa, brinquedos de borracha, osso de frango/bovino, entre outros.

Tabela 10 – Número de casos e percentual de afecções gastrointestinais por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N Total	%
	N	%	N	%		
Gastroenterites	13	28,26	-	-	13	23,21
Corpo estranho	9	19,57	1	10,00	10	17,86
Pancreatite	5	10,87	-	-	5	8,93
Abcesso em mucosa oral	1	2,17	2	20,00	3	5,36
Lipidose hepática	-	-	3	30,00	3	5,36
Colangite	3	6,52	-	-	3	5,36
Duodenite	3	6,52	-	-	3	5,36
Constipação/Obstrução	1	2,17	1	10,00	2	3,57
Gastroenterite hemorrágica	2	4,35	0	-	2	3,57
Tríade felina	-	-	2	20,00	2	3,57
Verminose	2	4,35	-	-	2	3,57
Gastrite aguda	2	4,35	-	-	2	3,57
Gastrite crônica	2	4,35	-	-	2	3,57
Megaesôfago	1	2,17	-	-	1	1,79
Doença Inflamatória Intestinal	-	-	1	10,00	1	1,79
Doença periodontal	1	2,17	-	-	1	1,79
Torção gástrica	1	2,17	-	-	1	1,79
Total	46	100,00	10	100,00	56	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.5 Afecções Geniturinárias

O sistema geniturinário representou 8,62% das afecções diagnosticadas durante o estágio supervisionado no hospital veterinário, tendo a doença renal crônica (DRC) como a doença que mais foi diagnosticada nesse período de acompanhamento. Foram oito casos de

DRC, o que corresponde a 32,00% das afecções desse sistema como mostra a tabela 11 a seguir. Os felinos foram os mais diagnosticados com DRC, enquanto os cães, foram mais acometidos pela cistite em relação ao sistema geniturinário. A soma de atendimentos diagnosticados em relação a esse sistema foi de 25 casos.

Tabela 11 – Número de casos e percentual de afecções geniturinárias por espécie e total acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o período de estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N Total	%
	N	%	N	%		
Doença renal crônica	2	13,33	6	60,00	8	32,00
Cistite	5	33,33	1	10,00	6	24,00
Insuficiência renal aguda	3	20,00	2	20,00	5	20,00
Urolitíase	2	13,33	1	10,00	3	12,00
Piometra	2	13,33	-	-	2	8,00
Hérnia perineal	1	6,67	-	-	1	4,00
Total	15	100,00	10	100,00	25	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.6 Afecções Hematológicas

As afecções hematológicas corresponderam a um dos sistemas com menor casuística no hospital, sendo 3,79% dos casos ou 11 atendimentos. Nessa área, as alterações mais diagnosticadas pela equipe clínica foi o hemoperitônio e o shunt esplenorrenal, com 18,18% cada, o que corresponde a dois casos de cada nessa área. As outras alterações hematológicas diagnosticadas incluem a anemia hemolítica, hemorragia por rompimento de baço, hemorragia difusa, trombocitopenia imunomediada e shunt portoesplenorrenal. Todas as outras alterações tiveram um caso de cada. Todas as alterações hematológicas atendidas durante o período de estágio supervisionado foram na espécie canina.

3.2.7 Afecções Infeciosas

As afecções infecciosas representaram 5,86% da casuística acompanhada no período de estágio, tendo como doenças mais diagnosticadas a erliquiose a giardíase em cães com três casos cada (Tabela 12). Juntas, as afecções infecciosas somaram 17 casos. Os caninos corresponderam a espécie mais acometida pelas doenças infecciosas. Em relação aos felinos, a

maioria foi diagnosticada com vírus da imunodeficiência felina (FIV) (2 casos) e rinotraqueíte associada a verminose (2 casos).

Tabela 12 – Número de casos e percentual de afecções infecciosas acompanhadas em cães e gatos no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado obrigatório no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N	%
	N	%	N	%		
Erliquiose	3	33,33	-	-	3	17,65
Giardíase	3	33,33	-	-	3	17,65
Imunodeficiência Felina (FIV)	-	0,00	2	25,00	2	11,76
Rinotraqueíte e verminose	-	22,22	2	-	2	11,76
Parvovirose	2	-	-	25,00	2	11,76
Babesiose	1	11,11	-	-	1	5,88
Esporotricose	-	-	1	12,50	1	5,88
Leucemia Viral Felina (FeLV)	-	-	1	12,50	1	5,88
Imunodeficiência Felina (FIV) e Leucemia Viral Felina (FeLV)	-	-	1	12,50	1	5,88
Rinotraqueíte	-	-	1	12,50	1	5,88
Total	9	100,00%	8	100,00%	17	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.8 Afecções Musculoesqueléticas

O sistema musculoesquelético teve 32 casos diagnosticados, o que representa 11,03% do total de atendimentos acompanhados. A afecção musculoesquelética mais acompanhada no decorrer do estágio foram as fraturas em membro pélvico (MP). As fraturas em MP corresponderam a 21,88% dentro dessa classe, com sete casos diagnosticados (seis em cães e um em gato), como mostra a tabela 13 na página a seguir. Ao todo, houve três gatos com alterações musculoesqueléticas, sendo dois com fratura em membro e um com trauma por queda. A espécie mais acometida por alterações musculoesqueléticas, foram os cães, correspondendo a 29 atendimentos do total.

Tabela 13– Número de casos e percentual de afecções musculoesqueléticas acompanhadas no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no decorrer do estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	N	%
Fratura em MP	7	21,88
Alteração em coluna	6	18,75
Luxação de patela	3	9,38
Hérnia de disco	3	9,38
Trauma por atropelamento	3	9,38
Displasia coxofemoral	2	6,25
Fraturas em MT	2	6,25
Rompimento do ligamento cruzado	2	3,13
Cauda Equina	1	3,13
Fratura de unha	1	3,13
Osteólise	1	3,13
Trauma por queda	1	3,13
Total	32	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.9 Afecções Neurológicas

As afecções neurológicas corresponderam a 4,83% dos atendimentos acompanhados, sendo um dos sistemas de maior desafio diagnóstico, pois muitos tutores não sabiam exatamente o que dizer no momento da anamnese. A alteração mais diagnosticada foi a convulsão, com seis casos atendidos, representando 42,86% das alterações neurológicas (Tabela 14). Entre os atendimentos, 13 foram de cães, sendo o atendimento por intoxicação por plantas em um felino.

Tabela 14 – Número de casos e percentual de afecções neurológicas acompanhadas durante o estágio supervisionado no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	N	%
Convulsão	6	42,86
Alteração neurológica a esclarecer	5	35,71
Síncope a esclarecer	1	7,14
Intoxicação por chumbinho	1	7,14
Intoxicação por plantas (<i>Cannabis sativa</i>)	1	7,14
Total	14	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.10 Afecções Oftalmológicas

Com menor casuística, as afecções oftalmológicas representaram 0,69% dos casos atendidos, sendo a úlcera de córnea a única alteração diagnosticada durante o estágio supervisionado obrigatório no hospital veterinário. Nessa área foram diagnosticados dois casos. Ambos os casos foram em cães.

3.2.11 Afecções Oncológicas

As afecções oncológicas representaram 7,93% do total de casos atendidos e acompanhados no decorrer do estágio supervisionado. As afecções mais diagnosticadas em relação as alterações oncológicas, foram o linfoma com quatro casos e a neoplasia adanal também com quatro casos, seguido por mastocitoma e neoplasia pulmonar metastática, com três casos cada. As quatro alterações juntas corresponderam a 60,86% do total, o que pode ser visto na tabela 15.

Tabela 15 – Número de casos e percentual de afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio supervisionado obrigatório no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Afecções	Caninos		Felinos		N	%
	N	%	N	%		
Linfoma	2	10,53	2	50,00	4	17,39
Neoplasia ad anal	4	21,05	-	-	4	17,39
Mastocitoma	3	15,79	-	-	3	13,04
Neoplasia pulmonar metastática	2	10,53	1	25,00	3	13,04
Carcinoma espinocelular	-	-	1	25,00	1	4,35
Carcinoma de células transicionais	1	5,26	-	-	1	4,35
Melanoma	1	5,26	-	-	1	4,35
Neoplasia hepática metastática	1	5,26	-	-	1	4,35
Osteossarcoma	1	5,26	-	-	1	4,35
Neoplasia mamária	1	5,26	-	-	1	4,35
Tumor em região pré-escapular e escapular direita	1	5,26	-	-	1	4,35
Tumor de adrenal	1	5,26	-	-	1	4,35
Tumor de bexiga	1	5,26	-	-	1	4,35
Total	19	100,00	4	100,00	23	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

3.2.12 Outros casos

As afecções que não se enquadraram nas áreas comentadas anteriormente foram enquadradas em outros casos, somando um total de 47 casos atendidos, o que corresponde a 16,21% da casuística total acompanhada durante o período de estágio no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário. Algumas afecções foram incluídas no sistema do hospital com o

diagnóstico “A esclarecer”, somando estas 23,40% dos casos. Dos casos classificados como “A esclarecer”, nove eram cães e dois eram felinos, totalizando 11 atendimentos. Foram incluídos também nessa seção os casos de reação alérgica em cães por picada de aranha (três atendimentos) e picada de abelha (um atendimento), além de um cão que já chegou em óbito no hospital veterinário. As vacinações também foram agrupadas nessa classe, tendo sido realizados cinco atendimentos com esse intuito. O baixo número de vacinações se deve ao fato de que havia uma médica veterinária responsável por essa demanda no hospital, o que ocorria em dias e horários específicos (que não contemplavam o horário de estágio sempre). Também foram incluídos nos outros casos, dois atendimentos de intoxicação por medicamentos em cães, dois atendimentos de reação alérgica em cães e um de alergia vacinal em cão.

Nessa seção, ainda foram incluídos os exames pré-operatórios e consultas pós-operatórias, atendimentos que eram sempre solicitados pelos médicos veterinários antes e/ou depois de qualquer procedimento cirúrgico. Os exames pré-operatórios contemplavam hemograma e bioquímico, eletrocardiograma e TP/TTPA, podendo incluir outros, caso o cirurgião e anestesista julgassem necessário. Nas consultas de pós-operatório, as médicas veterinárias avaliavam o paciente em geral, faziam anamnese, examinavam a ferida cirúrgica e procediam conforme julgavam necessário, seja limpando a ferida ou retirando os pontos. Foram incluídos outros procedimentos nesta seção, além dos citados acima, o que pode ser conferido nas tabelas 16 e 17.

Tabela 16 – Número de casos e percentual procedimentos por espécie e total acompanhados no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário durante o estágio supervisionado no período entre 07 de fevereiro e 20 de abril de 2022.

Procedimentos	Caninos		Felinos		N	%
	N	%	N	%		
Vacinação	4	19,05	1	20,00	5	20,83
Exames de pré-operatório	4	19,05	1	20,00	5	20,83
Consulta de pós-operatório	4	19,05	-	-	4	16,67
Eutanásia	3	14,29	-	-	1	4,17
Medicação	2	9,52	-	-	2	8,33
Biópsia intestinal	-	-	1	20,00	1	4,17
Cesárea	1	4,76	-	-	1	4,17
Check up	1	4,76	-	-	1	4,17
Cistotomia	-	-	1	20,00	1	4,17
Curativo	1	4,76	-	-	1	4,17
Laparotomia exploratória	-	-	1	20,00	1	4,17
Nodulesctomia	1	4,76	-	-	1	4,17
Total	19	100,00	5	100,00	24	100,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

4 REVISÃO DE LITERATURA: CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONAIS CANINO

O carcinoma de células transicionais (CCT), também conhecido como carcinoma urotelial, é uma das formas mais comuns de câncer de bexiga em cães, afetando dezenas de milhares de cães em todo mundo por ano (FULKERSON; KNAPP, 2015). Embora o câncer de vesícula urinária seja relatado como incomum nos cães, compreendendo cerca de 2% dos casos de tumores relatados, o carcinoma de células transicionais em bexiga é o mais comumente encontrado (FULKERSON; KNAPP, 2015; MUTSAERS, 2003; NORRIS et al., 1992). Existem relatos de outros tipos de tumores vesicais e uretrais que incluem adenoma, adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas, fibroma, fibrossarcoma, hemangiossarcoma, leiomioma, linfoma, mixoma, rabdomyosarcoma entre outros (DALECK; DE NARDI, 2016; FOSSUM, 2014). As principais neoplasias encontradas no sistema urogenital são os carcinomas uroteliais, fibromas, leiomyosarcomas e leiomiomas (ZINKL, 2009, apud SILVA et al., 2011).

O CCT possui maior incidência em bexiga, porém rins, ureteres, próstata e uretra também podem ser acometidos (FULKERSON; KNAPP, 2020). Os resultados do estudo de BUDRECKIS et al. (2015) mostraram que as localizações mais comuns para o tumor envolvem o trígono da vesícula em 60% dos casos e a uretra em 57%, mostrando também que em 58% dos cães, os tumores não ocorriam de forma isolada em local específico no momento do diagnóstico. Nos machos, os tumores ocorrem com maior frequência na uretra prostática, ao passo que nas fêmeas é acometida toda a uretra ou somente sua porção distal (DALECK; DE NARDI, 2016).

As neoplasias uretrais dos cães, em sua maioria, são malignas. Os tumores uretrais malignos frequentemente são invasivos no local e podem produzir metástase para linfonodos sublobares e pulmonares (FOSSUM, 2014). O CCT canino é problemático por várias razões e muitas vezes é localmente invasivo no momento do diagnóstico. Segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) para estadiamento de tumores de bexiga em cães, 78% dos cães com CCT foram relatados como tendo tumores T2 e 20% como tendo tumores T3 (FULKERSON; KNAPP, 2015). De acordo com PEREIRA (2020), as metástases são encontradas entre 10% a 20% dos casos e, quando post-mortem com realização da necrópsia, entre 40-90% dos cães apresentam metástases. Segundo MUTSAERS (2003), em estudo

realizado pela OMS, os locais de metástases de CCT detectadas na necropsia incluem pulmão, linfonodos regionais, fígado, rim, baço, linfonodo pré-escapular e útero.

A etiologia da doença é multifatorial, apresentando diversos fatores de risco, sendo os mais identificados a obesidade e exposição a produtos tóxicos, tais como inseticidas, herbicidas tóxicos e antiparasitários (BEZERRA, 2018). Autores citam a predisposição racial em cães Scottish Terrier no desenvolvimento de CCT, com um risco de até 21 vezes maior em relação a outros cães (FULKERSON; KNAPP, 2015; MUTSAERS et al., 2003). Contudo, raças como Shetland Sheepdog, West Highland White Terrier, Keeshond, Samoieda, Beagle e Dálmatas aparecem na lista como bastante predispostas (KNAPP et al., 2014). Há também na literatura, uma maior predisposição quanto ao sexo, sendo maior o acometimento de fêmeas em relação aos machos que, comumente, apresentam o tumor ao redor dos 10 anos de idade (DALECK; DE NARDI, 2016; MUTSAERS et al., 2003), o que pode ser explicado pela frequência de micção das fêmeas comparado com a dos machos, uma vez que os machos têm micções mais frequentes devido à marcação de território, podendo esse comportamento proporcionar uma diminuição do tempo de exposição de carcinógenos ao uroepitélio para cães machos (BUDRECKIS et al., 2015). O risco de TCC é maior em cães castrados do que em cães intactos de ambos os sexos, embora a razão para isso não tenha sido determinada (FULKERSON; KNAPP, 2020).

Os sinais clínicos comuns em cães com carcinoma urotelial invasivo (iUC) incluem hematúria, disúria, polaciúria e, menos comumente, claudicação causada por metástase óssea ou osteopatia hipertrófica (FULKERSON; KNAPP, 2020). Podem ser destacadas também disúria, tenesmos, dor abdominal e incontinência urinária, isto se deve ao impedimento da passagem de urina devido a massa tumoral, causando a obstrução do colo vesical ou da uretra (BEZERRA, 2018). Além da obstrução uretral causada pela expansão do tumor, outra complicação comum é a obstrução do fluxo ureteral. A obstrução ureteral unilateral pode acometer o rim associado ao lado do ureter e nele causar hidronefrose (DA SILVA, 2018). De acordo com DALECK e DE NARDI (2016), ao exame físico, pode-se notar massa abdominal ou bexiga distendida nos casos em que há uma obstrução uretral. No exame de palpação retal ou vaginal, pode ser avaliado espessamento da região da uretra e trígono da bexiga, aumento de gânglios linfáticos ilíacos, prostatomegalia em machos e alterações na porção distal da uretra de fêmeas (FULKERSON; KNAPP, 2020; BEZERRA, 2018; DALECK; DE NARDI, 2016). Os achados no exame físico são normais em cerca de um terço dos cães com neoplasia vesical, o que não exclui o diagnóstico de CCT (FULKERSON; KNAPP, 2020; FOSSUM, 2014).

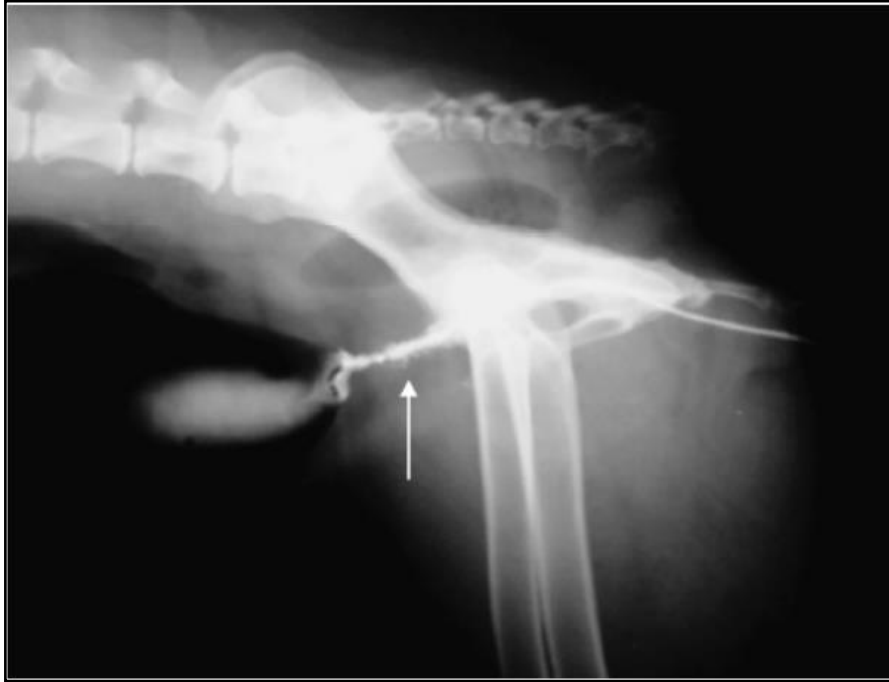
Os sinais clínicos dos tumores uretrais são os mesmos observados em outras enfermidades do trato urinário inferior, como cistite, uretrite e neoplasia ou urolitíase vesical. É comum haver associação entre essas enfermidades e a neoplasia de uretra, fato que pode desviar a abordagem diagnóstica. (DALECK; DE NARDI, 2016). Como a sintomatologia é comum a outras doenças do trato urinário inferior, inclusive a infecções e inflamações, é comum ocorrer uma resposta ao tratamento medicamentoso a base de antibióticos, o que pode ser explicado pelo fato de existir uma infecção do trato urinário em 25% dos casos de cães com CCT, como cita PEREIRA (2020). Tal citação, vai de encontro com FULKERSON e KNAPP (2015), que afirmam que cães com CCT possuem alto risco para o desenvolvimento de infecções secundárias do trato urinário, com um adendo de que as bactérias que costumam estar envolvidas nessas afecções, estão cada vez mais resistentes aos antibióticos utilizados no tratamento.

Com base em tais informações, é perceptível como os sinais clínicos dos tumores vesicais são pouco específicos e, portanto, devem ser diferenciados de outras enfermidades do trato urinário inferior (DA SILVA, 2018). O diagnóstico definitivo de CCT deve ser baseado na demonstração de uma massa vesical, juntamente com demonstração citológica ou, preferencialmente, histopatológica de células neoplásicas da massa (HENRY, 2003). A demonstração da massa pode ser realizada diante de técnicas de imagem como a ultrassonografia, uretrocistografia e uretoscopia, além dos exames que permitem uma visualização direta do tumor por cistoscopia, laparotomia ou cateterismo traumático (DALECK; DE NARDI, 2016; FULKERSON; KNAPP, 2015; HENRY, 2003). Segundo DA SILVA (2018) de fato, o ultrassom abdominal é uma das principais ferramentas para a identificação de estruturas intramurais ou que estão em direção ao lúmen vesical, mas outras técnicas imagiológicas mostram-se mais precisas, como a tomografia computadorizada e ressonância magnética, ainda que por vezes sejam pouco praticáveis na rotina. Radiografias abdominais simples não são muito úteis na maioria dos casos, porém pode-se observar repleção vesical, massa em abdome posterior, aumento dos linfonodos sublobares e metástases ósseas. Ainda, podem ser utilizadas como diagnóstico diferencial para a exclusão de doença prostática e urolitíase (DALEK; DE NARDI, 2016; FOSSUM, 2014).

A cistografia de contraste duplo (Figura 16), a uretrografia de contraste positivo e ultrassonografia são as ferramentas mais comumente usadas para diagnóstico de neoplasia uretral ou vesical. O ultrassom é limitado pela janela acústica, porém pode auxiliar no caso de neoplasias na uretra proximal. As radiografias torácicas devem ser realizadas para identificar

metástases pulmonares (DALECK; DE NARDI, 2016; FOSSUM, 2014). Com a cistoscopia, o operador pode inspecionar visualmente a uretra e bexiga e obter biópsias usando um método não invasivo. (FULKERSON; KNAPP, 2015).

Figura 16 - Uretrocistografia de contraste duplo em fêmea com carcinoma de células transicionais em uretra.



Legenda: Uretrocistografia de contraste duplo em fêmea, Pastor alemão, 6 anos de idade, com carcinoma de células transicionais na uretra. É possível notar na imagem a irregularidade na luz uretral (seta).

Fonte: DALECK; DE NARDI (2016)

A urinálise pode ser utilizada para auxiliar o diagnóstico, podendo detectar a presença de bactérias associadas ao quadro, além de hematúria, leucocitúria e proteinúria (DALECK; DE NARDY, 2016; FOSSUM, 2014; HENRY, 2003). Em 30% dos casos existem células neoplásicas na urina. No entanto, na maioria das vezes, as células neoplásicas são dificilmente distinguíveis das células epiteliais reativas associadas à inflamação (PEREIRA, 2020). Um teste veterinário de antígeno de tumor de bexiga (Teste V-TBA) está disponível e pode servir como um teste de triagem rápido para CCT. O V-BTA é um teste rápido de aglutinação em látex que usa anticorpos para um complexo de glicoproteína associado a um tumor de bexiga detectável na urina (HENRY, 2003). Segundo HENRY (2003), o teste pode apresentar uma sensibilidade de 90%, porém hematúria, proteinúria e glicosúria foram associadas a alguns resultados falso-positivos. De acordo com a autora, a alta sensibilidade do teste V-BTA indica que os resultados negativos do teste se correlacionam com a ausência de CCT. Assim, o valor clínico deste teste reside na sua capacidade de determinar quais cães não merecem investigação adicional para

CCT. Outros testes de triagem para o carcinoma urotelial infiltrativo (iUC) estão surgindo. Testes de triagem de urina estão sendo investigados como ferramentas para permitir a detecção precoce (HENRY, 2003).

Em seu trabalho, DECKER et al. (2015) cita que a mutação BRAF^{V595E} foi detectada em aproximadamente 85% dos casos de CCT canino. Apesar da alta prevalência da mutação BRAF, existem desafios técnicos na detecção da mutação em amostras de urina de pacientes caninos com CU e PC (MOCHIZUKI et al, 2015). Em seu trabalho, MOCHIZUKI et al. (2015) cita que a cistite bacteriana secundária, que é comum em cães com carcinoma urotelial e carcinoma prostático, recruta muitas células inflamatórias e células epiteliais, o que resulta numa diminuição na população de células neoplásicas na urina e pode levar a resultados falsos negativos no teste de detecção da mutação BRAF. Estratégias de triagem, incluindo esses testes, podem ajudar a identificar cães para avaliação de potencial iUC (FULKERSON; KNAPP, 2020).

Os parâmetros hematológicos e bioquímicos são geralmente normais; entretanto, elevações na creatinina sérica e no nitrogênio ureico sanguíneo (BUN) podem ocorrer com obstrução parcial do trato urinário inferior ou ureter (FOSSUM, 2014). Na lista de diagnósticos diferenciais outras causas de hematuria e/ou bacteriúria devem ser excluídas. As doenças uretrais não neoplásicas (granulomatosas) devem ser diferenciadas das neoplasias pela citologia e/ou histopatologia (FOSSUM, 2014). Ainda, de acordo com DALECK E DE NARDI (2016) na lista de diagnóstico diferenciais do CCT, deve-se incluir cistite, uretrite e urolitíase vesical, assim como a doença prostática (FOSSUM, 2014). É importante diferenciar as condições não-iUC das iUC porque os tratamentos e o prognóstico diferem consideravelmente e dependem da condição presente (FULKERSON, KNAPP, 2020). Em cães com iUC confirmada ou suspeita, a avaliação deve incluir uma avaliação da saúde geral (hemograma completo, perfil bioquímico sérico, urinálise, ± urocultura) e o estadiamento do câncer (radiografias torácicas em três visualizações, ultrassonografia abdominal ou tomografia computadorizada [TC] e imagem do trato urinário) (FULKERSON, KNAPP, 2020).

Para se estabelecer a estratégia terapêutica, a neoplasia deve ser estadiada, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (Tabela 17) (Owen, 1980). Segundo PATRICK (2006), o estadiamento do tumor fornece uma base para prever o comportamento biológico e selecionar um tratamento mais efetivo. Em cães com CCT confirmado ou suspeito, a avaliação deve incluir uma avaliação de saúde geral e testes para determinar o estágio do tumor, pois essas

informações serão usadas no planejamento do tratamento (KNAPP; MCMILLAN, 2013 apud FULKERSON; KNAPP, 2015).

Tabela 17 - Sistema de estadiamento clínico TNM para tumores vesicais em animais domésticos.

T – Tumor primário	
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T0	Sem evidência de tumor primário
T1	Tumor superficial papilar
T2	Tumor invadindo a parede da vesícula, com rigidez
T3	Tumor invadindo órgãos adjacentes (próstata, útero, vagina e canal pélvico)
N – Linfonodos regionais (linfonodo ilíaco interno e externo)	
N0	Sem envolvimento de linfonodos regionais
N1	Envolvimento de linfonodos regionais
N2	Envolvimento de linfonodos regionais
M – Metástases distantes	
M0	Sem evidência de metástases
M1	Presença de metástases distantes

Legenda: Classificação de tumores em animais domésticos segundo Owen. Geneva, Organização Mundial da Saúde (OMS), 1980

Fonte: Adaptado de Withrow & MacEwen's, 2022.

Segundo FULKERSON e KNAPP (2015), a avaliação e o planejamento incluem hemograma completo, perfil bioquímico, urinálise com ou sem urocultura, radiografia abdominal e torácica, ultrassonografia e imagem do trato urinário. A urina deve ser coletada por micção livre ou cateterismo já que a cistocentese nesses casos deve ser evitada para não causar transplante de células tumorais. A imagem do trato urinário é usada para avaliar a localização primária do tumor para potenciais intervenções cirúrgicas, para fornecer informações prognósticas e mapear e medir massas de CCT para monitoramento posterior quanto a resposta à terapia medicamentosa.

O objetivo do tratamento médico do CCT é a prevenção de obstrução do trato urinário, prevenção e tratamento de eventuais metástases e promover o melhor bem estar possível ao animal (ANDERSON, 2002). As opções de tratamento incluem excisão cirúrgica, radioterapia e quimioterapia. Tumores uretrais benignos ou pequenos e localizados são passíveis de ressecção. Porém, as neoplasias uretrais já estão bastante avançadas e disseminadas no momento do diagnóstico, complicando bastante o tratamento cirúrgico. Nesses casos, podem ser indicadas uretrocistectomia e anastomose ureterocólica, contudo as complicações são muito graves (DALECK; DE NARDI, 2016).

O CCT canino é difícil de remover cirurgicamente devido à localização trigonal do tumor, frequência de envolvimento uretral e metástases em 20% ou mais dos cães no momento do diagnóstico (MUTSAERS, 2003). A cirurgia pode ser indicada para (1) obter tecido para um diagnóstico definitivo, (2) erradicar lesões passíveis de ampla excisão (por exemplo, tumores distantes do trígono) e (3) aliviar a obstrução do trato urinário (FULKERSON; KNAPP, 2020). A ressecção das lesões focais da uretra é possível com uma abordagem cirúrgica transpúbica com ressecção e anastomose uretral. A uretostomia pré-púbica com ressecção de tecidos neoplásicos pode ser realizada se a uretra distal estiver envolvida. Os tumores uretrais que envolvem o comprimento total da uretra ou o trígono vesical geralmente não são operáveis (FOSSUM, 2014). No entanto, quando possível, a excisão cirúrgica deve ser considerada, uma vez que a cirurgia demonstrou prolongar o tempo de sobrevivência em cães com CCT (MOLNAR, 2012, apud ALLSTADT et al., 2015). A radioterapia intraoperatória pode ser empregada, mas os resultados obtidos em alguns poucos casos documentados em Medicina Veterinária não foram satisfatórios. A técnica de ressecção transuretral empregada por intermédio de cistoscópio rígido, associada à radioterapia intraoperatória, mostrou-se efetiva na resolução dos sinais clínicos de carcinoma de células de transição em uretra prostática de machos, mas não em fêmeas (DALECK; DE NARDI, 2016).

Segundo FULKERSON e KNAPP (2015), a base para o tratamento do CCT em cães continua sendo a terapia médica sistêmica que consiste geralmente em quimioterapia, inibidores de ciclooxigenase (COX não seletivos e inibidores de COX-2) e combinações destas. Eles afirmam que, embora a terapia medicamentosa não seja curativa, o uso de medicamentos diferentes leva a remissão ou estabilidade da doença, sendo a maioria das drogas bem toleradas. Ainda, FULKERSON e KNAPP (2020), citam que os melhores resultados são observados em cães que recebem sequencialmente diferentes protocolos terapêuticos ao longo da doença. Os protocolos quimioterápicos utilizados em casos de carcinoma de células de transição em bexiga de cães podem ser empregados para tratamento uretral (DALECK; DE NARDI, 2016).

Os principais protocolos quimioterápicos utilizados em CCT canina são a vimblastina associada ao piroxicam, mitoxantrona associada ao piroxicam e carboplatina associada ao piroxicam segundo DE NARDI (2021). O piroxicam é um agente antiinflamatório não esteroideamente usado para o manejo de CCT, com uma taxa de resposta geral relatada de 18%, um PFI (na tradução para o português, intervalo livre de progressão) de 4,3 meses e um tempo de sobrevivência mediano geral (MST) de 5,9 meses (KNAPP et al., 1994, apud ALLSTADT et al., 2015). De acordo com FULKERSON E KNAPP (2020), a vimblastina

surgiu nos últimos anos como quimioterápico bastante utilizado em cães com CCT devido a sua atividade antitumoral e perfil de segurança muito bons. Após resultados promissores em um estudo de braço único em cães com iUC resistente avançada, foi realizado um estudo de acompanhamento no qual cães com iUC diagnosticada histologicamente foram aleatoriamente designados para receber vimblastina (2,5 mg/m² por via intravenosa a cada 2 semanas) mais piroxicam (0,3 mg/kg PO diário) ou vimblastina isolada (mesma dose) (KNAPP et al, 2016, apud FULKERSON; KNAPP, 2020). A remissão foi mais frequente com vimblastina-piroxicam (58%) do que com vimblastina sozinha (22%). O PFI mediano foi de 143 dias com vimblastina sozinha e 199 dias com a combinação. Curiosamente, o MST foi significativamente mais longo em cães que receberam apenas vimblastina seguida de piroxicam sozinho (531 dias) do que em cães que receberam as duas drogas administradas simultaneamente (299 dias). A maior sobrevida possivelmente se deve ao fato de os cães não desenvolverem resistência a ambas as drogas simultaneamente. O tratamento foi bem tolerado em ambos os braços. Portanto, a vimblastina combinada com piroxicam (ou outro inibidor de COX) tornou-se o protocolo de quimioterapia preferido na instituição dos autores (FULKERSON; KNAPP, 2020). Ainda, segundo os autores, a mitoxantrona combinada com o piroxicam também costuma ser comumente utilizada, assim como a combinação de carboplatina com piroxicam, porém o uso deste último protocolo é reservado para casos em que já ocorreu efeitos adversos anteriormente. A cisplatina, assim como outros compostos platinados, pode causar estabilização da doença (DALECK; DE NARDI, 2016). Embora a cisplatina pareça ser um dos agentes mais ativos, raramente é usado devido a toxicidades renais, gastrointestinais e da medula óssea. Ainda, seu uso combinado com outros medicamentos é limitante devido a sua toxicidade segundo FULKERSON e KNAPP (2015). Alguns dados dos protocolos mais utilizados atualmente estão resumidos na tabela 18 a seguir.

Tabela 18 - Protocolos mais utilizados no tratamento de carcinoma de células transicionais em cães.

Drogas utilizadas	Remissão	PFI	MST
Piroxicam	18%	120 dias	244 dias
Vimblastina	22%	143 dias	531 dias
Mitoxantrona	NA	NA	NA
Carboplatina	NA	41 dias	132 dias
Vimblastina + Piroxicam	58%	199 dias	299 dias
Mitoxantrona + Piroxicam	35%	194 dias	291 dias
Carboplatina + Piroxicam	38%	73 dias	261 dias

Legenda: PFI: intervalo livre de progressão. MST: tempo de sobrevida mediano. NA: informação não disponível.

Fonte: Adaptado de Withrow & MacEwen's, 2022.

Por causa da natureza maligna de muitos tumores do trato urinário inferior, o prognóstico é reservado (FOSSUM, 2014). De acordo com FULKERSON e KNAPP (2020), embora o carcinoma de células transitórias geralmente não seja curável nos cães, ele é considerável tratável devido as altas chances de controle ou remissão da doença, o que torna a qualidade de vida na maioria dos cães excelente.

5 RELATO DE CASO: OBSTRUÇÃO URETRAL POR CARCINOMA UROTELIAL INFILTRATIVO EM CADELA

No dia 22 de fevereiro de 2022, uma cadela de 9 anos de idade, sem raça definida (SRD), de pequeno porte e peso corporal de 9,7 kg, foi atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário apresentando aumento de volume em abdômen e gotejamento de urina. A tutora referia que desde outubro de 2021 a paciente estava apresentando disúria e incontinência urinária, o que a fez levar a cadela ao médico veterinário pela primeira vez, o qual diagnosticou o quadro como cistite e iniciou o tratamento com convenia, tendo a paciente apresentado uma discreta melhora.

Posteriormente, a paciente foi levada a um segundo médico veterinário, o qual deu o diagnóstico presuntivo de relaxamento de esfíncter uretral e prescreveu como tratamento miorelax e plasil. Segundo relato da tutora, a cadela apresentou pouca resposta ao protocolo medicamentoso. Em janeiro de 2022 a tutora levou a paciente em terceiro médico veterinário, o qual solicitou exames de ultrassonografia e coleta de urina por cistocentese, tendo como resultado dos exames a hidronefrose e o diagnóstico presuntivo de dor em coluna, prescrevendo como tratamento o citoneurin. Ainda, sem melhora significativa do quadro da paciente, a tutora a levou ao quarto médico veterinário que suspeitou de neoformação, prescrevendo como tratamento o previcox e viscum album. Segundo a tutora, não foi solicitado o exame de citologia nessa última consulta.

No dia 22 de fevereiro de 2022, a tutora levou a paciente a outro médico veterinário, o qual solicitou um novo exame ultrassonográfico, no qual foi visualizado uma vesícula urinária com grave repleção. O colega veterinário encaminhou a paciente para o Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário para desobstrução urinária e solicitou o teste para mutação do gene BRAF para carcinoma de vesícula urinária.

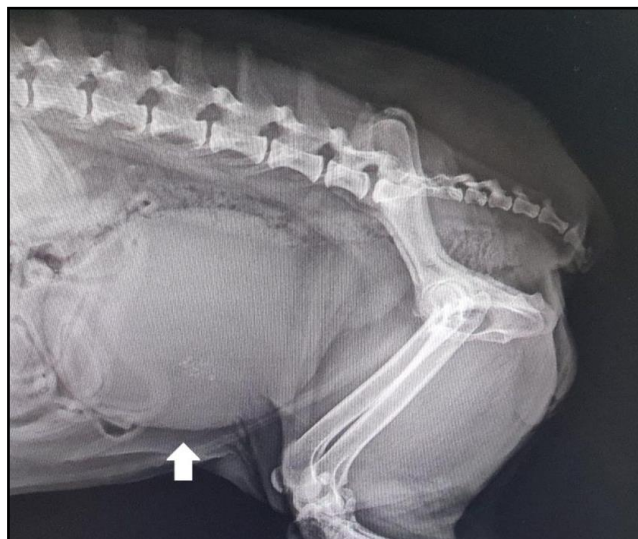
5.1 Condução do Caso

Após o relato da tutora, foi realizada a anamnese e o exame físico. A paciente apresentava normorexia, normoquesia e normodipsia. Possuía bom escore corporal, pesando 9,7 kg, era castrada, domiciliada, sem acesso a rua e com uma contactante em casa em bom estado geral. As vacinas estavam atualizadas, porém o controle de endo/ectoparasitas não estava

sendo realizado. A paciente fazia uso de previcox e viscum album que fora receitado anteriormente por médico veterinário. A tutora ainda negou quadro emético, tosse e/ou espirro, secreção nasal e/ou ocular, síncope e cianose de mucosas desde o início do quadro em outubro de 2021. Ainda, a tutora relatou não ter convulsões, *head tilt*, *head press* e nistagmo. Negou também a presença de alterações locomotoras como claudicação ou dificuldade em transpor objetos. Ao exame físico, o animal estava alerta, com mucosas normocoradas e tranquilo. Em relação aos parâmetros vitais, a frequência respiratória era de 32 movimentos respiratórios por minuto (mrpm) e a temperatura retal estava em 38,5 °C. A pressão arterial sistólica (PAS) estava em 200 mmHg.

Foi promovida a sedação e analgesia da paciente com acepromazina (0,02 mg/kg) por via intramuscular e metadona (0,2 mg/Kg) por via subcutânea, com posterior tentativa de sondagem uretral de alívio para realização de esvaziamento vesical. Durante a tentativa de sondagem, a qual não foi concluída devido a uma possível obstrução em uretra, a paciente demonstrava grande desconforto mesmo tendo sido feita a analgesia. A paciente foi encaminhada para o exame radiográfico, para melhor elucidação do caso acerca da possível obstrução uretral e a imagem radiográfica emergencial da paciente (Figura 17) confirmou a repleção da vesícula urinária, porém, não foi possível chegar a um diagnóstico definitivo sobre a possível causa da obstrução uretral. Ainda, foi realizado um A-FAST da paciente, com visualização de vesícula urinária repleta de líquido e porção proximal da uretra sem alterações perceptíveis pelo ultrassom de emergência. Também foram realizados exames de hemogasometria venosa, urinálise e perfil pré-anestésico, o qual incluía exames como hemograma e bioquímico. Nos exames laboratoriais foram evidenciadas alterações compatíveis com infecção ou inflamação do trato urinário inferior, principalmente àqueles presentes na urinálise (hematúria, proteinúria, leucocitúria e bacteriúria). As alterações dos exames laboratoriais podem ser vistas nas tabelas 19 e 20 na página a seguir.

Figura 17 – Imagem radiográfica da porção caudal do abdômen da paciente em posicionamento laterolateral.



Legenda: Presença de vesícula urinária repleta (seta) em paciente SRD, 9 anos de idade. Não foi possível a visibilização da obstrução em uretra no exame radiográfico.

Fonte: Da autora, 2022.

Tabela 19 - Perfil pré-anestésico contendo hemograma e bioquímica sérica ao primeiro dia de uma cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.

Perfil Pré-Anestésico			
Hemograma	Valores de Referência		
Eritrócitos	6,40	$10^6/\mu\text{l}$	5,7-7,4 $10^6/\mu\text{l}$
Hemoglobina	14,90	g/dl	14-18 g/dl
Hematócrito	45,00	%	38-47 %
V.C.M.	70,31	fl	63-77 fl
H.C.M.	23,28		21-26
C.H.C.M.	33,11	%	31-35 %
Proteína total	7,60	g/dl	6-8 g/dl
Leucócitos	19.000	mm^3	6.000-16.000 mm^3
Bastonetes	0	mm^3	0-100 mm^3
Segmentados	16.530	mm^3	3.000-11.500 mm^3
Eosinófilos	760	mm^3	100-1.250 mm^3
Basófilos	0	mm^3	0-100 mm^3
Linfócitos	380	mm^3	1.000-4.800 mm^3
Monócitos	1330	mm^3	150-1.350 mm^3
Bioquímico	Valores de Referência		
Ureia	62,30	mg/dL	10,0-60,0 mg/dL
Creatinina	1,70	mg/dL	0,5-1,6 mg/dL
ALT (TGP)	18,70	U.I./L	7,0-92,0 U.I./L
Fosfatase Alcalina	175,70	U.I./L	10,0-160,0 U.I./L
Glicose	132,50	mg/dL	60,0-118,0 mg/dL
Fósforo	5,70	mg/dL	2,6-6,8 mg/dL
TP/TTPA	Valores de Referência		
Tempo de Protrombina	7,7	segundos	6,6-10,8 segundos
Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada	16,6	segundos	11,9-20,3 segundos

Legenda: No hemograma havia discreta leucocitose; no bioquímico havia alterações em ureia, creatinina, fosfatase alcalina e glicose que se mostravam elevados. Os testes de coagulação, TP e TTPA, estavam dentro da normalidade.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

Tabela 20 - Urinálise ao primeiro dia de uma cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga.

Urinálise			
Exame físico	Valores de Referência		
Aspecto	Turvo		
Cor	Amarelo citrino		
Odor	<i>Sui generis</i>		
Densidade	1,022	1,025-1,035	
Bioquímica urinária	Valores de Referência		
pH	6,5	5,5-6,5	
Bilirrubina	Ausente	Ausente	
Proteínas	++ (+)	Até 1 (+)	
Urobilinogênio	Normal	Normal	
Glicose	Normal	Normal	
Sangue oculto	+++	Ausente	
Corpos cetônicos	Ausentes	Ausentes	
Nitritos	Negativo	Negativo	
Sedimentoscopia	Valores de Referência		
Hemácias	40-45/campo	1-2/campo	
Leucócitos	200-220/campo	1-2/campo	
Cilindros	Não observados		
Cristais	Não observados		
Outros elementos	Presença de algumas bactérias		

Legenda: Exame de urina com alterações em proteínas, sangue oculto, hemácias, leucócitos e presença de bactérias.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

Diante da situação da paciente, que estava apresentando distensão abdominal além do gotejamento de urina e sem maiores informações sobre a causa da obstrução, em conversa com a tutora sobre o quadro da paciente, foram dadas as seguintes opções para prosseguimento do caso: (I) nova tentativa de sondagem com anestesia epidural; (II) internação com realização de tomografia computadorizada contrastada no dia seguinte para melhor elucidação do quadro; (III) laparotomia exploratória de emergência. A tutora optou pela terceira opção, sendo o animal encaminhado para a internação para aguardar o início do procedimento.

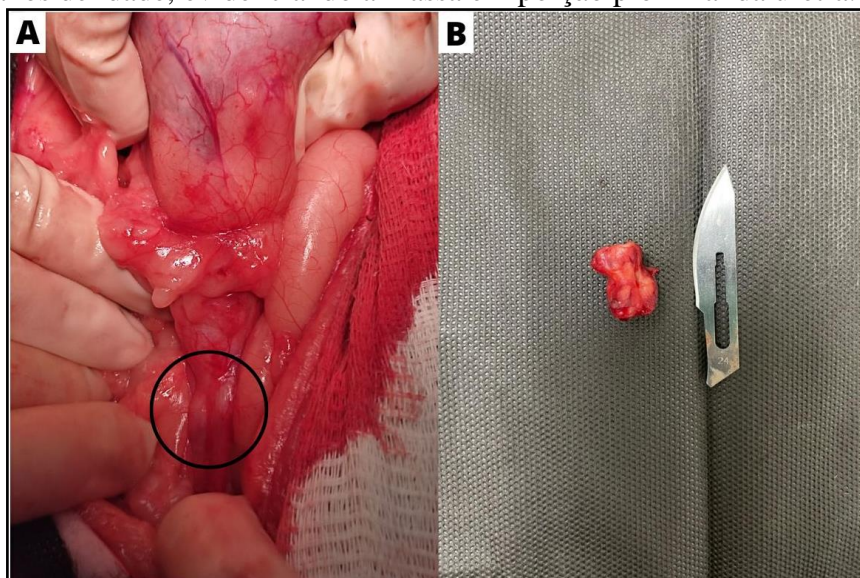
5.2 Cirurgia

A cadela apresentava-se tranquila ao exame físico, sendo encaminhada para a laparotomia exploratória. O procedimento foi realizado em caráter emergencial na madrugada do dia 23 de fevereiro de 2022. O protocolo anestésico foi realizado com medicação pré anestésica (MPA) incluindo metadona (0,2 mg/kg) por via subcutânea (SC) associada a acepromazina (0,02 mg/kg) por via intramuscular (IM), indução anestésica com propofol (3 mg/kg) por via intravenosa (IV) e manutenção da anestesia com isoflurano por via inalatória.

Com a definição do campo operatório, a paciente foi posicionada em decúbito dorsal e então realizada a tricotomia ampla para remoção dos pelos com posterior assepsia da região com solução de clorexidine 2% seguida por solução de clorexidine alcoólica 0,5%, mantendo movimentos que iam do centro para a periferia do campo operatório. Após a preparação da pele, foi colocado e fixado, pela médica veterinária cirurgiã responsável, o campo cirúrgico estéril para proteção e isolamento das áreas não preparadas da paciente.

Após a incisão ventral mediana na pele, foram incisionados o subcutâneo e linha alba com lâmina de bisturi. A área foi palpada em busca de aderências e então dado prosseguimento a laparotomia exploratória. Durante o procedimento, ureteres, bexiga e uretra foram verificados, bem como outros tecidos abdominais de modo a evidenciar a região em que estava ocorrendo a obstrução, o que levou a identificação de uma formação de aproximadamente dois centímetros de comprimento, firme, envolvendo a porção proximal da uretra como mostra a figura 18A. Foi realizada cistotomia para tentativa de sondagem retrógrada sem sucesso, evidenciando a ocupação pela massa de quase todo o diâmetro da uretra e confirmando a obstrução uretral parcial pela mesma. Posteriormente foi realizada a ureterectomia com anastomose em bexiga com pontos simples em fio poliglecaprone 4-0 e sutura em PSS com nylon 3-0. A porção da uretra contendo o fragmento retirado pode ser visualizada na figura 18B.

Figura 18 – Fotografia realizada durante a laparotomia exploratória em cadela SRD com nove anos de idade, evidenciando a massa em porção proximal da uretra.



Legenda: **A:** Aspecto da massa em porção proximal da uretra durante a laparotomia exploratória de cadela SRD, 9 anos de idade. A área circulada mostra a massa ocupando a porção proximal da uretra. **B:** Massa de aproximadamente dois centímetros retirada após ureterectomia.

Fonte: Da autora, 2022.

Após a realização da ureterectomia com anastomose em bexiga, foi realizada lavagem vesical e uretral com solução fisiológica estéril e passado uma sonda uretral número 10, que foi mantida e fixada em períneo com nylon 2-0 em bailarina na paciente. Foi realizada verificação da cavidade abdominal e então iniciado o fechamento do abdômen, com sutura de musculatura com nylon 2-0 em padrão contínuo festonado, sutura de subcutâneo em padrão simples contínuo com poliglecaprone 3-0, sutura intradérmica com poliglecaprone 3-0 e sutura de pele com padrão Sultan com nylon 3-0.

O procedimento cirúrgico teve duração de aproximadamente uma hora. Durante todo o procedimento os parâmetros foram considerados estáveis e não houve intercorrências, tendo a paciente uma recuperação rápida e satisfatória. Foi recomendado pela equipe cirúrgica a permanência de sonda uretral por pelo menos 10 dias após o procedimento, além de acompanhamento na internação do hospital pelo mesmo período de tempo devido à gravidade do quadro, chance de deiscência dos pontos e possibilidade de nova intervenção cirúrgica na paciente. Foi realizado dipirona IV (25 mg/kg), ampicilina com sulbactam IV (22 mg/kg), maxicam IM (0,1 mg/kg) e metadona SC (0,2 mg/kg) antes da paciente ser encaminhada para o setor de internação do hospital. O fragmento retirado da uretra foi encaminhado para exame histopatológico após autorização da tutora.

5.3 Internação e evolução clínica da paciente

Posteriormente a intervenção cirúrgica, a paciente foi admitida na internação do Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, apresentando hipotermia, com retorno satisfatório e resposta adequada. Ao exame físico, apresentou desconforto abdominal em região de ferida cirúrgica, mas se manteve responsiva ao protocolo analgésico. Aceitou a alimentação ofertada com apetite, porém não aceitou água de forma espontânea. A sonda uretral foi mantida após o procedimento cirúrgico para monitoração e controle pós-operatório e a urina possuía aspecto de hematuria intensa (Figura 19). O protocolo medicamentoso incluía dipirona IV (25 mg/kg), ampicilina com sulbactam IV (22 mg/kg), metadona SC (0,2 mg/kg), cetamina IV (2 mg/kg), ondansetrona IV (1 mg/kg), omeprazol IV (10 mg/kg), meloxicam IM (0,1 mg/kg), esvaziamento vesical a cada duas horas e curativo com limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica e rifocina duas vezes ao dia. A fluidoterapia era mantida na taxa de 3 ml/kg/hora com ringer com lactato e a paciente apresentava um bom balanço hídrico.

Figura 19 - Fotografia da urina da paciente ao primeiro dia após a intervenção cirúrgica para retirada de massa em uretra proximal.



Fonte: Da autora, 2022.

A paciente permaneceu internada por 8 dias, até o dia 02 de março de 2022 e, durante esse tempo de internação, eram coletadas amostras para hemograma, hemogasometria e urinálise, além da verificação rotineira da glicemia, lactato e ultrassonografia abdominal para checagem de líquido livre, na própria internação em alguns dias (realização do A-FAST). Ainda, foram agendados exames ultrassonográficos controle e realizadas sessões diárias de acupuntura e fisioterapia para auxiliar no controle da dor e reabilitação da paciente respectivamente, pois grande parte do tempo ela era mantida em baia. Na maior parte do tempo, os exames se apresentavam normais e o estado clínico da paciente evoluía positivamente.

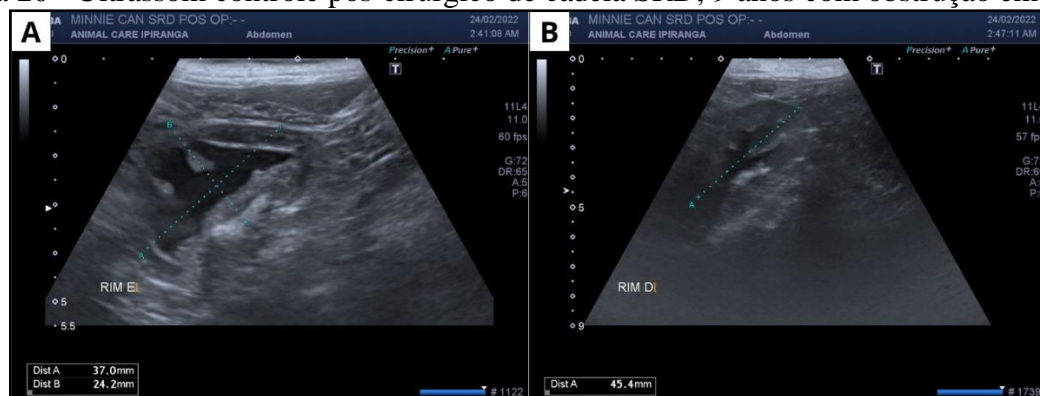
Em horários pré-determinados do dia, ocorria avaliação hemodinâmica e física da paciente, sendo realizada a checagem de pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura, ausculta cardíaca e pulmonar, coloração de mucosas, palpação abdominal e palpação em coluna, avaliação da deambulação pela internação, avaliação da ingestão alimentar e hídrica, monitoração do aspecto e coloração da urina, cálculo de débito urinário, monitoração da defecação, avaliação da ferida cirúrgica, checagem da hidratação e pontuadas as escalas de sedação, dor e Glasgow.

A paciente mantinha um bom controle algico com analgesia de horário, não sendo necessário entrar com analgésicos de resgate. Os parâmetros vitais se mantiveram estáveis, assim como a ingesta alimentar que ocorria de forma espontânea. A ausculta cardíaca

apresentou sopro IV/VI e a ausculta pulmonar levemente abafada durante todo o período de internação. A ingestão hídrica, em alguns dias, era realizada com auxílio da equipe de enfermagem por meio de seringa, já que a paciente se recusava a beber água de forma espontânea. A defecação acontecia em pequenas quantidades e as fezes eram de consistência firme, porém houve dias que a evacuação não ocorreu. Durante o tempo de internação, a ferida cirúrgica apresentava bom estado geral, com ausência de secreções e/ou sangramento ativo no local, os pontos se mantiveram íntegros e não havia hematomas adjacente aos pontos. Com o passar dos dias, a coloração e o aspecto da urina foram evoluindo, passando pelas colorações de hematúria intensa, avermelhada, âmbar com muitos sedimentos e amarelo-ouro com pequenos coágulos. Em alguns dias, ao passear pela internação, notava-se claudicação passageira em membro pélvico esquerdo, porém a paciente se recuperava em poucos minutos e voltava a deambular normalmente.

No decorrer do dia 23 de fevereiro de 2022, foi adicionado heparina IV (100 UI/kg) no protocolo medicamentoso devido a alguns coágulos. Foi realizado ultrassonografia controle abdominal pós-cirúrgico, no qual foi visibilizado dilatação de pelve renal bilateral sugestivo de hidronefrose (Figura 20), além de estrutura cilíndrica com formação de sombra acústica (sonda uretral). Não havia evidências de linfonodomegalia e/ou líquido livre no abdômen.

Figura 20 - Ultrassom controle pós-cirúrgico de cadela SRD, 9 anos com obstrução em uretra.



Legenda: Exame ultrassonográfico controle de cadela SRD, 9 anos com perda parcial da distinção córtico-medular em rim bilateral. **A:** Rim esquerdo medindo 3,70 cm de comprimento e dilatação de pelve renal medindo cerca de 2,65 cm x 1,0 cm. **B:** Rim direito medindo 4,54 cm de comprimento e dilatação de pelve renal medindo cerca de 1,77 cm x 0,89 cm. Quadro sugestivo de hidronefrose.

Fonte: Adaptado de Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

No dia 24 de fevereiro de 2022, em novo exame ultrassonográfico controle, o rim esquerdo apresentava dilatação de pelve renal medindo cerca 3,04 cm x 0,74 cm e o rim direito

com redução do quadro de hidronefrose. O hemograma indicava uma discreta anisocitose e leucocitose com neutrofilia, indicando uma discreta anemia além de aumento plaquetário (673,00 mil/mm³). Ureia e creatinina estavam dentro dos parâmetros normais e o fosforo estava discretamente elevado. No dia seguinte, com os parâmetros hemodinâmicos estáveis, iniciou-se o desmame analgésico, de forma que a metadona foi retirada do protocolo analgésico. Como a paciente não apresentava êmese e/ou náusea, a ondansetrona também foi retirada do protocolo medicamentoso. Em novo resultado de hemograma, as plaquetas voltaram para a faixa de normalidade (408,00 mil/mm³), mas a leucocitose persistia (22,50 mil mm³).

Em 26 de fevereiro de 2022, a paciente continuava estável, e a ferida cirúrgica continuava em bom estado geral com pontos íntegros, ausência de secreções e hematomas adjacentes ao local (Figura 21). No A-FAST denotava-se ausência de líquido livre abdominal. No protocolo medicamentoso foi incluído hematon tópico e a heparina foi retirada do protocolo. Em novo exame ultrassonográfico, os rins estavam simétricos e com perda parcial da distinção córtico-medular, além de dilatação de pelve renal bilateral caracterizando hidronefrose (rim esquerdo medindo 4,11 cm de comprimento e dilatação de pelve renal medindo cerca de 2,11 cm x 0,66 cm; rim direito medindo 4,61 cm de comprimento e dilatação de pelve renal medindo cerca de 1,65 cm x 0,79 cm. Na hemogasometria venosa, o bicarbonato encontrava-se elevado (26,30 mmol/L) enquanto cloro e cálcio estavam reduzidos (103,60 mmol/L e 1,02 mmol/L respectivamente). No hemograma havia discreta anisocitose por macrocitose e policromasia, indicando uma anemia regenerativa. Foi iniciada a reposição de cloreto de potássio (KCl) e a taxa de fluidoterapia foi ajustada para 2 ml/kg/hora. No protocolo medicamentoso foi incluído o tramadol SC (4 mg/kg).

Figura 21 - Aspecto geral da ferida cirúrgica de cadela SRD, 9 anos, durante a higienização.



Legenda: A ferida cirúrgica estava em bom estado geral, sem secreções ou sangramento local, e os pontos estavam íntegros. Não havia hematomas em abdômen. Notar na imagem acima o aspecto da urina na sonda uretral, com coloração amarelada.

Fonte: Da autora, 2022.

No dia 28 de fevereiro, a paciente se mantinha alerta, estável e deambulou sem alterações pela internação (a sonda uretral foi mantida e fixada com PRN, para não ser tracionada). A reposição de KCl foi mantida e começou-se a avaliar a possibilidade de alta hospitalar mediante estabilidade clínica e laboratorial. Em 1 de março de 2022, a paciente encontrava-se estável, latindo e chamando a atenção na internação. Foi solta para deambular pela internação, adotando postura de micção em dois momentos, porém sem extravasamento de urina por estar com sonda uretral. Ao final do dia foi promovida a retirada da sonda uretral, tendo a paciente urinado de forma espontânea em pequena quantidade na sequência e sem coágulos. Tal fato, possibilitou o planejamento de alta hospitalar para o dia seguinte. O protocolo medicamentoso foi reduzido a ampicilina com sulbactam IV, tramadol SC, curativo e hematon abdominal. A fluidoterapia passou para 1 ml/kg/h, sendo posteriormente retirada do protocolo devido ao bom estado de hidratação da paciente. As metas incluíam o controle da dor, a monitoração da micção, coloração e aspecto urinário. Em exame A-FAST realizado, não havia líquido livre em abdômen.

No dia 02 de março de 2022, em novo exame ultrassonográfico, a dilatação de pelve renal bilateral persistia, porém se mostrava menor. A parede da bexiga estava discretamente espessada e não havia evidências de litíases, linfonodomegalia e/ou líquido livre em abdômen. Ao hemograma, moderada anisocitose e policromasia, plaquetas dentro da normalidade e

leucocitose (25,80 mil mm³). A paciente recebeu alta domiciliar, estando clinicamente estável, pois estava com a ingestão alimentar e hídrica de forma espontânea, assim como a micção, que além de espontânea não apresentava alterações microscópicas. Se encontrava responsiva a manipulação e ao ambiente, não apresentava dor ou sensibilidade à palpação abdominal, náusea ou êmese. A urina estava normal e a ferida cirúrgica apresentava bom estado geral, sem secreções ou sangramento e pontos íntegros. O protocolo medicamentoso durante a internação incluiu ampicilina com sulbactam IV, meloxicam IM e omeprazol IV. Com a alta hospitalar, foi prescrito dipirona, vonau flash, agemoxi, tramal e omeprazol para casa, todos por via oral. Também foi solicitado retorno em dois dias.

Em 04 de março de 2022, a paciente retornou ao hospital veterinário para a retirada dos pontos, que estavam íntegros, sem secreções ou sangramento ativo. A tutora relatou que a paciente se encontrava bem em casa, se alimentando e bebendo água de forma espontânea e não apresentava sinais de dor em abdômen. Porém, foi relatado claudicação em membro pélvico em alguns momentos de deambulação. Foi aplicado meloxicam na dose de 0,1 mg/kg por via intramuscular e receitado dipirona por via oral para casa, além da solicitação de retorno para reavaliação.

5.4 Quimioterapia

Em 9 de março de 2022, em posse do resultado histopatológico do fragmento retirado da porção proximal de uretra por ureterectomia, foi realizada a consulta clínica e avaliação oncológica da paciente. A paciente estava em bom estado geral, seus parâmetros vitais estavam dentro da normalidade e clinicamente estáveis. No local da cirurgia não havia secreções ou indícios de sangramento, além da ausência de hematomas. A tutora relatava incontinência urinária, mas que esta estava diminuindo com o passar do tempo. Não houve queixa de claudicação em membro pélvico ou percepção de coágulos na urina da paciente, que foi relatada com coloração e aspecto normal.

No laudo do exame histopatológico, constava quadro compatível com carcinoma urotelial infiltrativo (células de transição) de alto grau (Figura 22). Para iniciar o tratamento do carcinoma urotelial invasivo, foi indicado a vimblastina por via intravenosa como antineoplásico, explicado para a tutora a gravidade da doença e como funcionaria o protocolo, além dos efeitos colaterais que a paciente poderia vir a apresentar. Ainda, foi receitado piroxicam, que deveria ser administrado por via oral. O protocolo sugerido para o tratamento

quimioterápico seria composto por quatro aplicações de vimblastina a cada sete dias, associada ao piroxicam, que inicialmente seria administrado a cada 24 horas nos primeiros sete dias e depois a cada 48 horas por mais 14 dias.

Figura 22 – Laudo de Exame Histopatológico de cadela SRD, 9 anos com quadro compatível com carcinoma urotelial infiltrativo de alto grau, atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário em fevereiro de 2022.

Nome : [REDACTED] Espécie: Canina Raça: Srd Cor: Ni Sexo: Fêmea Idade: 9 Anos [REDACTED]

Tecido Emitido: Neoformação em região proximal da uretral.
Coloração: Hematoxilina e Eosina

Laudo de Exame Histopatológico

MACROSCOPIA

BIÓPSIA Quantidade:1 fragmento Diâmetro:2,0 Consistência:Firme Superfície Externa:Irregular Coloração:Acastanhada Ao corte-Superfície:Lisa Coloração:Acastanhada Consistência:Firme com lúmen estreito Data de Corte 02/03/2022

MICROSCOPIA

O exame microscópico das amostras revela e uma proliferação epitelial neoplásica com disposição compacta com formando pacotes celulares. Observam-se ainda desmoplasia, focos de necrose e infiltração em submucosa e parede muscular lisa. As células neoplásicas exibem um moderado a marcado pleomorfismo, variando de arredondadas a poliédricas. Os núcleos são arredondados, com nucléolos ora inconspícuos ora proeminentes e múltiplos. Os citoplasmas são ora escassos ora abundantes com bordos precisos. Contagem de mitoses: 14 mitoses em 10 campos de 400X.

CONCLUSÃO

Quadro compatível com Carcinoma urotelial infiltrativo (células de transição) de alto grau.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

No dia 11 de março de 2022, foi realizada a primeira aplicação intravenosa de vimblastina (2,5 mg/m²) e iniciado o piroxicam (0,3 mg/kg) por via oral. Não houve intercorrências durante a aplicação e a paciente demonstrava tranquilidade. Foi iniciado o viscum album, fitoterápico utilizado como terapia complementar em tratamentos oncológicos e, receitado ondansetrona para quadros de náuseas durante o tratamento, omeprazol e sucralfato como protetores gástricos, além de carvão ativado, medicação antitóxica. Ainda, foi solicitado ultrassonografia controle e agendada consulta de reavaliação em cinco dias.

Em 16 de março de 2022, a paciente retornou após realização de exame ultrassonográfico, o qual mostrava um espessamento da parede da bexiga. Foi coletado urina através de cistocentese mediante suspeita de quadro de cistite que teria se desenvolvido provavelmente pelo tempo de sondagem uretral da paciente (7 dias). Foi prescrito cistimicin e veraflox. Em nova consulta, no dia 18 de março, o cistimicin foi mantido junto com o veraflox mediante resultado de urinálise (Tabela 21), que confirmou a cistite. Nesse mesmo dia, foi

realizada a segunda aplicação de vimblastina sem intercorrências. Em 25 de março de 2022, a terceira aplicação de vimblastina foi realizada sem intercorrências e foi coletada amostra para realização de hemograma. O resultado do hemograma encontra-se na tabela 22.

Tabela 21 - Urinálise realizada durante o tratamento quimioterápico para carcinoma urotelial infiltrativo de cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.

Urinálise			
Exame físico		Valores de Referência	
Aspecto	Turvo		
Cor	Amarelo citrino		
Odor	Fétido		
Densidade	1,032		1,025-1,035
Bioquímica urinária		Valores de Referência	
pH	9,0		5,5-6,5
Bilirrubina	Ausente		Ausente
Proteínas	+++ (+)		Até 1 (+)
Urobilinogênio	Normal		Normal
Glicose	Normal		Normal
Sangue oculto	Ausentes		Ausente
Corpos cetônicos	Ausentes		Ausentes
Nitritos	Negativo		Negativo
Sedimentoscopia		Valores de Referência	
Hemácias	Grande quantidade/campo		1-2/campo
Leucócitos	Grande quantidade/campo		1-2/campo
Cilindros	Ausentes		
Cristais	Ausentes		
Células descamativas	Ausentes		
Outros elementos	Bactérias (+++)		

Legenda: Exame de urina da paciente realizado durante o tratamento quimioterápico apresentando alterações em odor, pH alcalino, proteinúria, hematúria, leucocitúria e bacteriúria.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

Tabela 22 - Hemograma realizado após a terceira aplicação da vimblastina em cadela SRD atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.

Hemograma		Valores de Referência
Hemograma		
Eritrócitos	5,24 10 ⁶ /μl	5,7-7,4 10 ⁶ /μl
Hemoglobina	12,20 g/dl	14-18 g/dl
Hematócrito	40,00 %	38-47 %
V.C.M.	76,34 fl	63-77 fl
H.C.M.	23,28	21-26
C.H.C.M.	30,50 %	31-35 %
Proteína total	6,20 g/dl	6-8 g/dl
Observação Série Vermelha	Discreta anisocitose por macrocitose e policromasia.	
Leucócitos	30.600 mm ³	6.000-16.000 mm ³
Mielócitos	0 mm ³	0 mm ³
Metamielócitos	0 mm ³	0 mm ³
Bastonetes	0 mm ³	0-100 mm ³
Segmentados	12.240 mm ³	3.000-11.500 mm ³
Eosinófilos	0 mm ³	100-1.250 mm ³
Basófilos	0 mm ³	0-100 mm ³
Linfócitos	14.382 mm ³	1.000-4.800 mm ³
Monócitos	3.978 mm ³	150-1.350 mm ³
Heterófilos	0 mm ³	
Observação Série Branca	Morfologia celular normal	
Contagem plaquetária	602,00 mil/mm ³	
Avaliação plaquetária	Normais em morfologia	

Legenda: O hemograma apresentava alterações como discreta anisocitose por macrocitose e policromasia, leucocitose associada a discreta neutrofilia, linfocitose e monocitose.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

A quarta e última aplicação de vimblastina seria realizada no dia 01 de abril de 2022, porém antes da sessão de quimioterapia, a paciente retornou ao hospital veterinário com episódios de êmese e fezes pastosas contendo estrias de sangue. O tratamento quimioterápico foi interrompido e a paciente passou a apresentar algumas alterações.

5.5 Complicações e desfecho do caso

A paciente passou a apresentar episódios eméticos mais intensos, sendo levada ao hospital veterinário com episódios de êmese, fezes pastosas com estrias de sangue e hiporexia. Apresentava ainda hipoglicemia, sendo realizada glicose IV (0,5 ml/kg), fluidoterapia SC e aplicado citrato de maropitant SC (1 mg/kg), ondansetrona SC (1 mg/kg) e dipirona com escopolamina SC (25 mg/kg). Em exame ultrassonográfico abdominal, havia alteração em rins, estômago e alças intestinais estavam com as paredes espessadas, além de conteúdo gasoso. À palpação abdominal, apresentava sensibilidade em região mesogástrica. Em exame bioquímico, ureia, creatinina e fosfatase alcalina estavam elevadas (137,90 mg/dL, 3,36 mg/dL e 401,00 U.I./L respectivamente). O hemograma apresentava discreta anemia. O quadro da cadela era

compatível com insuficiência renal aguda e foi solicitada a internação. Durante o tempo de internação, foram solicitados hemograma e bioquímico, que logo se normalizaram e a paciente teve alta hospitalar.

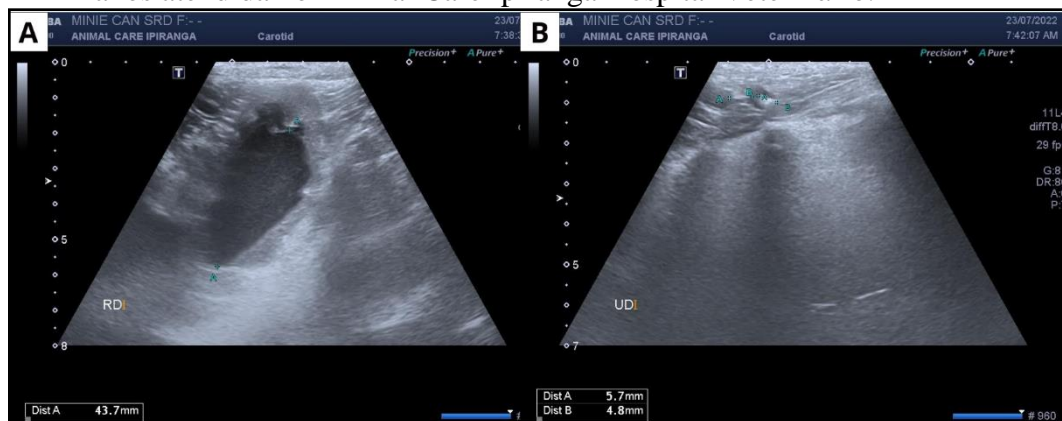
Posteriormente, em abril de 2022, iniciou-se novo tratamento para infecção urinária mediante resultado de urinálise e cultura com antibiograma positivo para *Proteus vulgaris*, sendo aplicada a amicacina SC (15 mg/kg/SID) no hospital veterinário por sete dias. Ao final do tratamento, foi realizada nova coleta, para avaliação da paciente. A cadela estava estável e a tutora relatava ótimo estado geral. O tratamento quimioterápico foi suspenso até estabilização da função renal e recomendado o retorno após um mês para a realização de exames check up (hemograma, bioquímico, ultrassom abdominal e urinálise). No início de junho de 2022, a paciente retornou para a realização dos exames check up, incluindo hemograma, perfil renal reduzido, urinálise e ultrassom. Possuía alterações em bioquímico, como ureia e creatinina elevadas, o que para a paciente estava se configurando uma normalidade devido ao quadro. Na ultrassonografia abdominal, hidronefrose em rim direito.

Em meados de junho, a tutora levou a paciente relatando que o estado geral dela estava piorando. A cadela apresentava êmese, hiporexia/anorexia, fezes amolecidas e amareladas e a urina estava esbranquiçada. Relatava ainda que havia iniciado o acompanhamento com médico veterinário nefrologista. Ao exame físico, apresentava sensibilidade à palpação, hálito urêmico, sopro em ausculta cardíaca e estava desidratada. No ultrassom realizado, além da hidronefrose que estava aumentando (4,73 cm x 3,0 cm), havia dilatação de ureter e presença de três estruturas ovais em seu lúmen (sugestivo de urolitíase), sendo solicitado pela equipe de imagem o acompanhamento ultrassonográfico. A urinálise com cultura e antibiograma deu positivo para *Klebsiella pneumoniae*. Exames de sangue mostravam que a função renal da paciente estava alterada, com azotemia, (ureia de 214,90 mg/dL e creatinina 9,00 mg/dL). Foi solicitada a internação da paciente para acompanhamento do quadro de doença renal crônica e pielonefrite. Durante a internação, foi realizado exame radiográfico, no qual foi observado a presença de uma estrutura de elevada radiopacidade, sugestivo de urolitíase em ureter direito conforme havia sido sugerido também por estudo ultrassonográfico anteriormente. A paciente foi mantida na internação durante dois dias com acompanhamento da nefrologista e equipe de intensivistas, sendo concedida ao fim desse período a alta assistida, no qual a tutora se comprometeu a retornar duas vezes ao dia para continuação do tratamento com a aplicação de ceftriaxona 30 mg/kg por via intravenosa e fluidoterapia a cada 48 horas por via subcutânea. O tratamento durou 10 dias.

Após a segunda internação, a paciente repetiu exames de sangue e urina, bem como exames ultrassonográfico e radiográfico. No exame de sangue havia discreta anemia regenerativa, enquanto ureia e creatinina voltaram a ficar na faixa de normalidade para a paciente em questão (ureia 88 mg/dL e creatinina 3,70 mg/dL); urinálise e urocultura se mostraram normais. No exame ultrassonográfico, porém, notava-se a pelve renal direita acentuadamente dilatada, medindo 3,21 cm de comprimento, associada a ureter direito com dilatação de 1 cm e três cálculos ureterais. No exame radiográfico também foram observados os cálculos ureterais.

Em julho de 2022, a paciente retornou ao hospital, sendo relatado pela tutora hiporexia, oligodipsia, incontinência urinária com gotejamento e paresia. Ao exame ultrassonográfico abdominal, foi constatado acentuada hidronefrose em rim direito associada a hidroureter direito em todo o trajeto, com presença de estruturas formadoras de sombra acústica (cálculos ureterais) (Figura 23).

Figura 23 – Exame ultrassonográfico abdominal realizada em julho de 2022 de cadela SRD, 9 anos atendida no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário.



Legenda: **A:** Ultrassonografia de rim direito com acentuada dilatação de pelve renal direita, medindo aproximadamente 4,37 cm de comprimento - hidronefrose. **B:** Ultrassonografia de ureter direito com dilatação medindo aproximadamente 1,07 cm de comprimento, com presença de cerca de duas estruturas hiperecogênicas formadoras de sombreamento acústico posterior, localizada em terço médio do ureter – hidroureter/cálculos ureterais.

Fonte: Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, 2022.

Em conversa com a tutora, após resultados de exames de ultrassom e de sangue, foi conversado e explicado sobre a possibilidade de nova intervenção cirúrgica para reestabelecer o fluxo urinário. Contudo, diante da interrupção do tratamento quimioterápico, alteração da função renal, infecções urinárias recidivantes e alterações comportamentais, a tutora optou pela eutanásia da paciente.

5.6 Comentários

A paciente era da espécie canina, fêmea, SRD, com nove anos de idade, castrada, pequeno porte e pesava 9,7 kg, possuindo bom escore corporal. Na epidemiologia da doença, a cadela em questão, se encaixava em alguns fatores de risco para o desenvolvimento de CCT descritos na literatura, se encaixando na espécie mais acometida, na predisposição sexual e na idade aproximada, fatores citados por DALECK; DE NARDI (2016), BUDRECKIS et al. (2015), KNAPP (2006) e MUTSAERS et al. (2003), além de ser castrada como citado por FULKERSON; KNAPP (2020). Porém, não era obesa e não possuía raça definida (SRD), não corroborando com o citado por BEZERRA (2018), MUTSAERS et al. (2003) e FULKERSON; KNAPP (2015), o que mostra que o carcinoma urotelial pode acometer animais que não sofrem com a obesidade e de outras raças, além daquelas mais predispostas constantes em literatura.

As alterações descritas pela tutora no primeiro atendimento, em fevereiro de 2022, eram de disúria e incontinência urinária, sintomatologia pouca específica quando se trata de distúrbios geniturinários. Ainda, a discreta melhora descrita pela tutora na primeira ida ao veterinário, quando da suspeita de cistite e tratamento instituído com antibiótico, coincide com as informações encontradas na literatura, sendo comum a resposta ao tratamento medicamentoso, pois em 25% dos casos de carcinoma de células transitórias em cães coexiste uma infecção urinária, como indica os trabalhos de PEREIRA (2020) e FULKERSON, KNAPP (2015). Associando os sinais clínicos (disúria e gotejamento de urina), ao exame físico (aumento de volume em região abdominal), ao insucesso na sondagem de alívio e ao exame radiográfico (bexiga bastante repleta) realizada ao primeiro dia no Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário, o caso se direcionava a uma obstrução urinária. Devido a isso, inicialmente, o método diagnóstico utilizado visava a identificação de corpo obstrutivo em via urinária, o que permitiu a utilização do exame radiográfico no diagnóstico diferencial, já que foi possível fazer a exclusão de urolitíases vesicais na lista de suspeitas diagnósticas (DALECK; DE NARDI, 2016; FOSSUM, 2014).

Ao aparecimento de sinais clínicos que levem a suspeita de distúrbios em sistema geniturinário, se faz necessário a investigação com exames complementares, de forma a diferenciar e diagnosticar corretamente, pois de acordo com DALECK; DE NARDI (2016) os carcinomas de células transitórias apresentam sintomatologia comum e devem ser diferenciados de outras doenças, como a cistite, a uretrite e a urolitíase vesical, diagnósticos esses que segundo FULKERSON; KNAPP, diferem consideravelmente em relação ao tratamento e prognóstico. Em casos de carcinoma de células transitórias o ideal é, de acordo

com FULKERSON e KNAPP (2020; 2015), fazer a avaliação geral do paciente, bem como o estadiamento do tumor através de exames que forneçam informações para realizar o planejamento da conduta do médico veterinário. Ainda, para diagnosticar definitivamente o carcinoma urotelial, faz-se necessário se basear em (1) identificação de massa por exames de imagem ou por exames que possibilitem a visualização direta do tumor e, (2) exames que demonstrem a presença de células neoplásicas como a citologia ou, preferencialmente, a histopatologia (DA SILVA, 2018; DALECK; DE NARDI, 2016; FULKERSON; KNAPP, 2015; HENRY, 2003). Contudo, naquele momento, estava disponível no hospital veterinário como métodos complementares de diagnóstico, o exame radiográfico, o aparelho de ultrassonografia portátil (que permitia a realização do A-FAST e T-FAST em atendimentos emergenciais/urgenciais) e exames laboratoriais, como hemogasometria, hemograma, bioquímico e urinálise.

Dessa forma, mediante resultados preliminares que possibilitaram a exclusão de diagnósticos diferenciais como urolitiasis e, dado a urgência do quadro da paciente, não havia tempo hábil para seguir um planejamento, pois havia uma possibilidade do rompimento de vesícula urinária devido a obstrução uretral. Dessa forma, após a tentativa de sondagem uretral sem sucesso, a laparotomia exploratória foi uma decisão que possibilitou a desobstrução do trato urinário além de contribuir com a coleta de amostra para análise histopatológica assim como descrito na literatura por FULKERSON e KNAPP (2020). Um ponto importante da cirurgia, foi que não havia acometimento do trígono vesical, região que segundo a literatura, costuma ter envolvimento tumoral em 60% dos casos, sendo este um local de maior incidência de CCT conforme os estudos de BUDRECKIS et al., (2015). Após a intervenção cirúrgica, a paciente foi mantida na internação para acompanhamento do quadro mediante a recomendação da equipe de cirurgia, pois de acordo com FOSSUM (2014), há a possibilidade de complicações como pielonefrite, insuficiência renal, acidose metabólica e outras, além da infecção do trato urinário devido à colocação do tubo, o que era uma realidade para a paciente, a qual foi submetida a colocação de sonda uretral devido a anastomose em bexiga. Nos dias seguintes, apesar do quadro de hidronefrose, a cadela apresentava uma boa evolução clínica, o que depois de dez dias de internação resultou na alta hospitalar e consequente início da quimioterapia após o resultado histopatológico, exame que fornece o diagnóstico definitivo.

Para a paciente em questão, optou-se pela terapia médica sistêmica com vimblastina associada ao piroxicam. A vimblastina apresenta uma boa atividade antitumoral, além de um bom perfil de segurança de acordo com FULKERSON e KNAPP (2020) além de sua toxicidade

ser menor quando comparada a outros quimioterápicos, apresentando assim, uma boa tolerância por parte dos pacientes. A associação com o piroxicam, antiinflamatório não esteroidal, vem sendo relatada na literatura como um bom protocolo para o tratamento de CCT. Há outros protocolos quimioterápicos, no entanto, estes protocolos são mais utilizados quando há ocorrência de efeitos adversos anteriormente. O uso de cisplatina não foi considerado devido ao quadro renal que a paciente já estava apresentando desde a internação, preferindo dessa forma não sobrecarregar o organismo com uma droga que, quando associada ao piroxicam pode causar toxicidade renal significativa conforme citado por FULKERSON e KNAPP (2015). O piroxicam também pode causar toxicidade e, é fundamental que os donos de animais observem seu cão, interrompam o piroxicam e entrem em contato com o veterinário se ocorrer anorexia, vômito ou melena. Se os sinais clínicos são considerados relacionados ao piroxicam, é mais seguro dar uma pausa no fármaco e depois mudar para um inibidor de COX-2 (FULKERSON; KNAPP, 2020). Embora o protocolo quimioterápico adotado seja o mais utilizado segundo a literatura, ainda assim pode ocorrer efeitos adversos nos pacientes em tratamento, como o que ocorreu no caso relatado, no qual a paciente passou a apresentar alterações gastrointestinais que poderiam estar sinalizando uma toxicidade, apesar de no protocolo medicamentoso estar incluído o carvão ativado e protetores gástricos como o omeprazol e sucralfato. Logo, foi realizada a suspensão do tratamento até a estabilização da saúde geral da paciente, o que ocorria de forma passageira, pois as infecções urinárias e a pielonefrite foram diagnosticadas posteriormente, além da hidronefrose e piora do estado geral.

O tempo de sobrevida da paciente, incluindo quimioterapia e complicações, foi de cerca de 120 dias, menor que o encontrado na literatura, o que pode ter ocorrido devido a interrupção do tratamento quimioterápico devido aos efeitos adversos e complicações posteriores, que impediram a realização de nova quimioterapia com um protocolo diferente do utilizado e levaram por fim, à realização da eutanásia.

5.7 Conclusão

Como os carcinomas de células transicionais apresentam sinais clínicos semelhantes a sintomatologia de outras afecções do trato urinário inferior, podemos inferir o quanto é difícil chegar ao seu diagnóstico, o que pode levar a diversas abordagens terapêuticas que mascarem a real causa das alterações vistas nos pacientes, como visto no caso relatado. Contudo, ao estabelecer diagnósticos diferenciais e realizar exames complementares que possibilitem uma

investigação mais aprofundada do quadro da paciente, é possível chegar ao diagnóstico definitivo e, dessa forma intervir e instituir o tratamento adequado. Ainda, é importante ter um bom diálogo com o tutor, de forma a explicar quais são as possibilidades para o quadro em questão, além de deixar bem claro quais são os prós e contras do tratamento e complicações que podem vir acontecer. A paciente em questão, após a intervenção cirúrgica e início do tratamento quimioterápico, foi evoluindo clinicamente bem e apresentando uma melhora significativa, contudo as complicações em sistema urinário, não possibilitaram um maior tempo de sobrevida, o que nos mostra o quanto é importante fazer o acompanhamento do caso, interrompendo o tratamento quando necessário e entrar com tratamento suporte o mais rápido possível.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio supervisionado obrigatório possibilitou a vivência da rotina do médico veterinário, contribuindo com o crescimento pessoal e profissional a partir do aprimoramento e desenvolvimento do raciocínio clínico, técnicas e habilidades inerentes à profissão. No decorrer do estágio supervisionado foi possível colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação, além de adquirir novos conhecimentos práticos através da observação da conduta, conversas e conselhos de médicos veterinários experientes. Ainda, foi enriquecedor poder interagir com os tutores e seus animais, ouvir suas histórias, compreender e tentar compreender suas dores e alegrias, situações que a rotina da medicina veterinária pode proporcionar todos os dias.

O Animal Care Ipiranga Hospital Veterinário ofereceu uma casuística diversificada, além de uma estrutura ímpar, que possibilitou a vivência em diversas áreas através dos atendimentos acompanhados, além de proporcionar o contato com estagiários de outras universidades e regiões do Brasil. Durante o estágio no ACI foi possível acompanhar a rotina clínica, cirúrgica e intensivista na área de pequenos animais, possibilitando um contato mais próximo com os animais, melhor compreensão das afecções atendidas e o desenvolvimento do senso crítico necessário ao exercício da profissão. Foi um período de experiências enriquecedoras.

O processo de desenvolvimento deste trabalho permitiu a solidificação de diversos conhecimentos inerentes ao caso relatado, além de proporcionar a compreensão de vários aspectos da doença, desde o diagnóstico até as complicações que podem acontecer com os pacientes acometidos, o que levou a ampliação do aprendizado. Ainda, o caso relatado permitiu

a interação e compreensão do momento vivido pela tutora, que toda vez que ia ao hospital, chegava relatando momentos de alegria devido a uma boa evolução clínica ou uma preocupação por algum sintoma observado.

O período de estágio supervisionado obrigatório, foi um momento importante e transformador da vida acadêmica, me fazendo acreditar e desejar cada vez mais a experiência de poder proporcionar cuidados e bem estar aos animais.

REFERÊNCIAS

- ALLSTADT, S.D. et al. **Randomized Phase III Trial of Piroxicam in Combination with Mitoxantrone or Carboplatin for First-Line Treatment of Urogenital Tract Transitional Cell Carcinoma in Dogs.** Journal of Veterinary Internal Medicine. v. 29. p. 261-267. 2015.
- ANDERSON, C.R. et al. **Late complications of pelvic irradiation in 16 dogs.** Veterinary Radiology & Ultrasonography. v. 43. issue 2. p. 187-192. March, 2002.
- BEZERRA, J.G.R. **Carcinoma de células de transição de bexiga: relato de caso.** Universidade de Santo Amaro – Unisa, 2018.
- BUDRECKIS, D.M. et al. **Bacterial Urinary Tract Infections Associated with Transitional Cell Carcinoma in Dogs.** Journal of Veterinary Internal Medicine. v. 29. p. 828-833. 2015.
- DA SILVA, P.H.P.S. **Carcinoma hepatocelular e carcinoma de células transicionais em cão: relato de caso.** Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, 2018.
- DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B., **Oncologia Em Cães e Gatos** – 2. ed. Rio de Janeiro. Roca, 2016.
- DE NARDI, A.B. Quimioterapia de A a Z. Equalis. Disponível em: <https://www.equalisveterinaria.com.br/loja/cursos/topicos/oncologia/curso-online-em-quimioterapia-veterinaria/>. Acesso em 24 set. 2021.
- DECKER, B.; PARKER, H.G.; DHAWAN, D. et al. **Homologous Mutation to Human BRAF V600E Is Common in Naturally Occurring Canine Bladder Cancer – Evidence for a Relevant Model System and Urine-Based Diagnostic Test.** American Association for Cancer Research – Molecular Cancer Research. v. 13. p. 993-1002. June, 2015.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2014.
- FULKERSON, C.M.; KNAPP, D.W. **Management of transitional cell carcinoma of the urinary bladder in dogs: A review.** The Veterinary Journal. v. 205. issue 2. p. 217-225. August, 2015.
- FULKERSON, C.M.; KNAPP, D.W. Tumors of the Urinary System. In WITHROW, S.J.; MACEWEN'S, V.D. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology.** 6 ed. 2020.

- HENRY, C.J. **Management of transitional cell carcinoma.** The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. Elsevier. v. 33. p. 597-613. May, 2003.
- KNAPP, Q.W. et al. **Urinary Bladder Cancer in Dogs, a Naturally Occurring Model for Cancer Biology and Drug Development.** ILAR Journal. v. 55. n. 1. p. 100-118. 2014.
- MUTSAERS, A.J.; WIDMER, W.R; KNAPP, D.W. **Canine Transitional Cell Carcinoma.** Journal of Veterinary Internal Medicine. v. 17. p. 136-144. 2003.
- NORRIS, A.M. et al. **Canine Bladder and Uretral Tumors: A Retrospective Study of 115 Cases (1980-1985).** Journal of Veterinary Internal Medicine. v. 6. n. 3. p. 145-153. May, 1992.
- PATRICK, D.J. et al. **Classification of Canine Urinary Bladder Urothelial Tumours Based on the World Health Organization/International Society of Urological Pathology Consensus Classification.** Journal of Comparative Pathology. v. 135. issue 4. p. 190-199. November, 2006.
- PEREIRA, D.O. **Carcinoma das células transicionais da bexiga em cães: diagnóstico e tratamento.** Monografia (Mestrado). Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia, 2020.
- SILVA, M.M.V.; CRIVELENTI, L.Z.; MOMO, C.; HONSHO, D.K. **Fibrossarcoma uretral primário em cadela.** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. v.63. n.6. p.1353-1358. 2011.