



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA DO DEPARTAMENTO DE
MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE, RECIFE - PE, BRASIL E NO HOSPITAL
VETMAIS, NO MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL.**

**CISTITE BACTERIANA RECORRENTE EM PACIENTE CANINO COM
HIPOPLASIA VULVAR - RELATO DE CASO**

MILENE IARA FAGUNDES DA SILVA

RECIFE-2025



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA DO DEPARTAMENTO DE
MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE, RECIFE - PE, BRASIL E NO HOSPITAL
VETMAIS, NO MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL.**

**CISTITE BACTERIANA RECORRENTE EM PACIENTE CANINO COM
HIPOPLASIA VULVAR - RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso realizado
como exigência parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Medicina Veterinária,
sob orientação da Prof^a. Dr^a. Erika Fernanda
Torres Samico Fernandes Cavalcanti.

MILENE IARA FAGUNDES DA SILVA

RECIFE, 2025

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

S586c Silva, Milene Iara Fagundes da.
Cistite bacteriana recorrente em paciente canino com hipoplasia vulvar: relato de caso / Milene Iara Fagundes da Silva. – Recife, 2025.
49 f.; il.

Orientador(a): Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti..

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

Inclui referências e apêndice(s).

1. Vulva - Doença. 2. Cistite. 3. Patologia clínica veterinária. 4. Cão - Doenças 5. Antibióticos em veterinária. I. Cavalcanti., Erika Fernanda Torres Samico Fernandes, orient. II. Título

CDD 636.089



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA DO DEPARTAMENTO DE
MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE, RECIFE - PE, BRASIL E NO HOSPITAL
VETMAIS, NO MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL.**

**CISTITE BACTERIANA RECORRENTE EM PACIENTE CANINO COM
HIPOPLASIA VULVAR - RELATO DE CASO**

Trabalho conclusão de curso Elaborado por:
MILENE IARA FAGUNDES DA SILVA

Aprovado em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti
Departamento de Bacteriose (UFRPE)

Dra. M.V Francine Maria de França Silva
Departamento de Medicina Veterinária (HOVET)

MV Msc. Tássia Ferreira Pires
Hospital VetMais

MV. Rebeca Paes Barreto Valdez
Departamento de Medicina Veterinária (HOVET)
Suplente

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, em primeiro lugar, a Deus, meu alicerce, que me fortaleceu em cada passo desta jornada, guiando-me com sabedoria e esperança. À minha família, pelo amor incondicional, pelo apoio constante e em especial, ao meu pai, que, mesmo não estando fisicamente presente, sei que estaria orgulhoso de mim. Sem vocês, esta conquista não seria possível.

EPÍGRAFE

*"Para realizar grandes conquistas, devemos não
apenas agir, mas também sonhar; não apenas planejar, mas também acreditar "*
Anatole France

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que esteve comigo em cada passo dessa jornada, guiando-me e fortalecendo-me nos momentos difíceis. A ele dedico toda honra e toda glória. A minha família, meu alicerce, por todo apoio, amor e força; sem vocês, nada disso seria possível. Aos meus amigos, que trouxeram leveza e alegria com cada conversa, risada e palavras de incentivo, meu profundo agradecimento por estarem ao meu lado nessa caminhada. Cada dia foi um desafio, que nos impulsionou a acreditar que somos capazes. Agradeço em especial, à minha orientadora Dra. Erika Fernanda, minha admiração e gratidão. Obrigada por aceitar o convite de me orientar e por toda a dedicação, conselhos e apoio ao longo desse percurso. Sua orientação foi essencial para que eu pudesse alcançar essa conquista, obrigada por tanto! A minha supervisora Dra. Ana Paula por todo carinho e gentileza, pela atenção e pelo esforço em sempre buscar o nosso melhor. Suas generosidades em compartilhar seu conhecimento foram fundamentais para o meu crescimento. À equipe do bloco, incluindo as "tias", os cirurgiões, Dr. Rômulo e meus queridos Rs de anestesia, o meu muito obrigada. Não foram apenas discussões de protocolos e bloqueios; foram lições para a vida. Agradeço a todos os funcionários do Hospital Veterinário da UFRPE, cuja dedicação e parceria tornaram essa jornada ainda mais rica e significativa. Minha gratidão também aos professores que tive o privilégio de conhecer e com quem pude trocar tantos aprendizados valiosos. Gostaria de expressar minha gratidão a todos que compõem o Hospital Veterinário VetMais por me receberem e me acolherem durante este período de aprendizado. Um agradecimento especial ao meu supervisor, Dr. João Marcelo, cuja orientação foi essencial para meu crescimento profissional. Também sou profundamente grata aos demais médicos veterinários do hospital, com quem tive a oportunidade de acompanhar e aprender. A troca de conhecimentos, a experiência prática e a dedicação de cada um de vocês contribuíram para que eu me tornasse uma profissional mais preparada e confiante. E, especialmente, aos meus queridos peludos Santh, Melinda e Mia, que, em seus momentos de enfermidade, pareciam estar me preparando para a missão de ser uma futura médica veterinária. Vocês, junto aos demais animais que marcaram minha trajetória, foram a maior inspiração para minha evolução e reafirmaram o propósito de cuidar e me dedicar à medicina veterinária. Essa trajetória foi desafiadora, mas extremamente enriquecedora, graças a cada um de vocês.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada do Hospital Veterinário.(HOVET)	16
Figura 2: Recepção do (HOVET)	16
Figura 3: Ambulatório clínica médica (A,B), sala de fluidoterapia (C) e laboratório de patologia clínica (D) Hospital veterinário da UFRPE	17
Figura 4: Um centro de diagnóstico por imagem,	18
Figura 5 : Sala de tricotomia (A), bloco cirúrgico(B), sala de clínica cirúrgica(C), sala de técnica cirúrgica,(D)	19
Figura 6: Sala de cirurgia de rotina(A), sala de cirurgia experimental (B) sala de cirurgia oftálmica (C), sala para esterilização de materiais cirúrgicos (D)	20
Figura 7: Fachada do Hospital Veterinário -VetMais,	21
Figura 8: Recepção (A), sala de espera (B), sala de emergência (C) sala de procedimento (D) do Hospital VetMais.	22
Figura:9 Duas salas de clínica geral (A), uma sala exclusiva para felinos com espaço de espera (B), sala de diagnóstico por imagem Ultrassonografia (C), sala de radiografia(D).	23
Figura 10: Cinco salas de especialidades (A), um laboratório de patologia clínica(B), um internamento com áreas distintas para caninos(C) , felino(D) e doenças infecciosas.	24
Figura 11: Um bloco cirúrgico com duas salas de cirurgias (A), sala cirúrgica (B).	25
Figura 12 : Coloração da urina de um canino da raça pug com cistite,	40
Figura 13: Região perineal de canino da raça pug, com ausência de visualização da vulva (A) Visualização região vulvar de canino da raça pug com hipoplasia vulvar. (B)	41

LISTA DE GRÁFICO

- Gráfico 1 :** Casuística por raça canina acompanhada durante o ESO no Hospital Veterinário da UFRPE no período de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024. 29
- Gráfico 2:** Distribuição dos procedimentos anestésicos realizados no período do ESO no Hospital Veterinário da UFRPE, no período de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024. 29
- Gráfico 3:** Casuística das raças caninas nos atendimentos clínicos e especializados no período do ESO, no período de 02 de janeiro de 2025 a 04 fevereiro de 2025. 30
- Gráfico 4:** Casuística da espécie felina, separado por raça atendidos no período do ESO no Hospital VetMais 31
- Gráfico 5:** Percentual de procura de atendimento clínico durante o ESO no Hospital VetMais 31
- Gráfico 6:** Natureza das manifestações clínicas e motivo da Consulta, dos pacientes da clínica geral acompanhados durante o ESO, no período de 02 de janeiro a 04 de fevereiro de 2025. 32

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Casuística de pacientes acompanhados no período do ESO, de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024 no Hospital Veterinário da UFRPE, de acordo por espécie e sexo.	28
Tabela 2: Casuística de animais acompanhados durante no período do ESO, de 02 de janeiro a 04 de fevereiro de 2025, no Hospital Vetmais de acordo com a espécie e o sexo.	30
Tabela 6: Hemograma de canino da raça pug com suspeita de cistite bacteriana	42
Tabela 7: Bioquímico de canino da raça pug com suspeita de cistite bacteriana	43

LISTA DE QUADRADO

Quadrado 1: Resultado de urocultura e Contagem de colônia	41
Quadrado 2. Perfil de suscetibilidade da bactéria isolada da amostra de urina aos antimicrobianos testados.	42
Quadrado 3: Resultado de urinálise de canino da raça pug com suspeita de suspeita de cistite bacteriana	44

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

ESO: Estágio Supervisionado Obrigatório

UTI: Infecção do Trato urinário

IU: infecções urinárias

HOVET: Hospital Veterinário

UFRPE: Universidade Federal Rural de Pernambuco

SRD: Sem raça definida

SID: Uma vez ao dia

BID : Duas vezes ao dia

M.V: Médico Veterinário

MPA: Medicamento pré-Anestésica

RA: Recuperação pós Anestésica

EPI: Equipamento de proteção individual

ml : Mililitro

mg: Miligrama

D01: Dia um

D15: Dia quinze

ALT: Alanina aminotransferase

FA: Fosfatase alcalina

GGT : Gama glutamil transferase

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) nas áreas de Anestesiologia e Clínica Médica de Pequenos Animais, realizado em duas etapas distintas. A primeira etapa ocorreu na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), no Hospital Veterinário (HOVET) sob orientação da Profª Drª Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti, e supervisão da Profª Drª Ana Paula Monteiro Tenório, na cidade de Recife-PE, entre 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024. A segunda etapa foi realizada no Hospital VetMais, também localizado em Recife-PE, sob a supervisão do M.V MSc. João Marcelo W. M. U. Cavalcanti, no período de 2 de janeiro a 4 de fevereiro de 2025, totalizando 420 horas de atividades práticas. Ambas as etapas envolveram o acompanhamento das rotinas hospitalares, tanto no Hospital Universitário da UFRPE quanto no Hospital VetMais. No presente relatório, são descritas as características de cada local, a casuística dos pacientes acompanhados em cada área durante o período de estágio e também um relato clínico de uma cadela com cistite bacteriana recorrente da raça pug com hipoplasia vulvar. O caso relata o histórico, os sinais clínicos apresentados, o processo de diagnóstico e o tratamento terapêutico eficaz adotado para a resolução da condição clínica.

Palavras-chave: Estágio Veterinário, Clínica Médica, Infecção Recorrente, Cão, Antibiótico

ABSTRACT

This work aimed to report the activities developed during the Mandatory Supervised Internship (ESO) in the areas of Anesthesiology and Small Animal Clinical Medicine, carried out in two distinct stages. The first stage took place at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), at the Veterinary Hospital (HOVET) under the guidance of Prof. Dr. Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti, and supervised by Prof. Dr. Ana Paula Monteiro Tenório, in the city of Recife-PE, between October 29 and December 11, 2024. The second stage was carried out at Hospital VetMais, also located in Recife-PE, under the supervision of M.V MSc. João Marcelo W. M. U. Cavalcanti, from January 2 to February 4, 2025, totaling 420 hours of practical activities. Both stages involved monitoring hospital routines, both at the UFRPE University Hospital and at the VetMais Hospital. This report describes the characteristics of each location, the case series of patients followed in each area during the internship period, and also a clinical report of a female pug dog with recurrent bacterial cystitis with vulvar hypoplasia. The case reports the history, clinical signs presented, the diagnostic process, and the effective therapeutic treatment adopted to resolve the clinical condition.

Keywords: Veterinary Internship, Clinical Medicine, Recurrent Infection, Dog, Antibiotic

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	14
VIVÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)	15
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 CARACTERÍSTICA DO LOCAL	15
1.2.1 Hospital Veterinário Escola -UFRPE:	15
1.2.2 Hospital Veterinária Vetmais	21
1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	26
1.4 CASUÍSTICA	28
1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
CAPÍTULO II	33
CISTITE BACTERIANA RECORRENTE EM PACIENTE CANINO COM HIPOPLASIA VULVAR- RELATO DE CASO	33
1. INTRODUÇÃO	35
2. REVISÃO DE LITERATURA	36
2.1 Cistite Bacteriana Recorrente	36
2.2 Hipoplasia Vulvar	36
2.3 Sinais Clínicos	37
2.4 Diagnóstico	37
2.5 Tratamento	38
2.6 Prognóstico	38
3. DESCRIÇÃO DO CASO	40
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
5. CONCLUSÃO	46
6. REFERÊNCIAS	47

CAPÍTULO I

VIVÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma atividade acadêmica prática exigida para a conclusão do curso, ele permite que os estudantes apliquem os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação em ambientes reais de trabalho, sob a supervisão de profissionais experientes. O ESO foi dividido em duas etapas distintas. A primeira etapa, realizada na área de anestesiologia, ocorreu na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) entre 29 de outubro e 11 de dezembro de 2024, sob a orientação da Profª Drª Erika Fernanda Torres Samico Fernandes Cavalcanti, e supervisão da Profª Drª Ana Paula Monteiro Tenório, com uma carga horária de 232 horas. A segunda etapa foi na clínica médica conduzida no Hospital Veterinário VetMais, entre 2 de janeiro e 4 de fevereiro de 2025, sob a supervisão do M.V MSc. João Marcelo W. M. U. Cavalcanti totalizando 192 horas de atividades práticas. Ambos os locais foram escolhidos devido à ampla casuística de atendimentos e à excelência dos profissionais, proporcionando uma experiência prática abrangente tanto na área de anestesiologia quanto na clínica médica.

O estágio foi concluído com uma carga horária total de 420 horas. Essa experiência proporcionou uma imersão de conhecimentos, teóricos e práticos compartilhados pelos médicos veterinários. A primeira parte deste relatório apresenta a descrição das atividades desenvolvidas ao longo do estágio, a estrutura dos locais e a casuística acompanhada.

1.1 CARACTERÍSTICA DO LOCAL

1.1.1 Hospital Veterinário Escola UFRPE:

O ESO foi realizado na área de anestesiologia de pequenos animais no Hospital Veterinário da UFRPE (HOVET), localizado na Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, bairro Dois Irmãos, Recife-PE (Figura 1). O hospital funciona de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, e conta com uma equipe de profissionais especializados em diversas áreas, sendo uma referência em serviços veterinários na cidade do Recife. Essa infraestrutura permite o atendimento de uma ampla variedade de casos, garantindo um atendimento de qualidade ao público e favorecendo o aprendizado e a prática clínica.

O HOVET tem uma alta demanda de atendimento realizada por quatro residentes de anestesiologia e um técnico. Geralmente são realizadas quatro por dia, sendo dois pela manhã e dois à parte da tarde. No local existe uma recepção, (figura 2) com espaço de espera externo e uma sala de espera interna que também conta com recepção.

Figura 1: Fachada do Hospital Veterinário (HOVET).



Fonte: Arquivo pessoal, (2024)

Figura 2: Recepção do HOVET



Fonte: Arquivo pessoal, (2024)

Dentro do HOVET tem 10 consultórios para avaliações clínicas, sendo destes, três destinados às avaliações cirúrgicas e avaliação pré-anestésica, uma sala de fluidoterapia, um laboratório de patologia clínica (Figura 3A, 3B, 3C e 3D)., Além de um centro de diagnóstico por imagem, que realiza exames de ultrassonografia, ecocardiograma e eletrocardiograma e radiografia. (figura 4).

Figura 3: Ambulatório clínica Médica (A, B), sala de fluidoterapia (C) e laboratório de patologia clínica (D) do Hospital Veterinário da UFRPE



Fonte: Arquivo pessoal, (2024)

Figura: 4, Um centro de diagnóstico por imagem,



Fonte 4: Instagram diagnóstico por imagem, (2025)

O Hospital Veterinário da UFRPE possui uma sala de tricotomia, um bloco cirúrgico, com quatro salas de cirurgia de pequenos animais, sala de clínica cirúrgica, sala de técnica cirúrgica, (Figuras 5A, 5B, 5C e 5D), sala de cirurgia de rotina, sala de cirurgia experimental, também existe uma sala de cirurgia oftálmica, sala para esterilização de materiais cirúrgicos (figura 6A, 6B, 6C e 6D,) e uma sala de cirurgia de grandes animais.

Figura 5 : Sala de tricotomia (A), bloco cirúrgico(B), sala de clínica cirúrgica(C), sala de técnica cirúrgica,(D)



Fonte: Arquivo pessoal, (2024).

Figura: 6:Sala de cirurgia de retina(A), sala de cirurgia experimental (B) sala de cirurgia oftálmica (C), sala para esterilização de materiais cirúrgicos (D)



Fonte: Arquivo pessoal, (2024)

1.1.2 Hospital Veterinário VetMais

O hospital fica localizado na rua Guilherme Pinto, nº 380, Derby, Recife- PE (figura 7), funciona 24 horas por dia, oferecendo serviços veterinários de clínica médica e cirúrgica, na especialidade de Dermatologia, Nefrologia, Urologia, Intensivismo, Oncologia, Anestesia, Cardiologia, Ortopedia, Diagnóstico por Imagem, Oftalmologia, Acupuntura, Endocrinologia Animais Silvestres e atendimento especializado em felinos. Sendo uma referência em serviços veterinários na cidade de Recife.

A estrutura do Hospital é composta por recepção geral e sala de espera, uma sala de emergência e uma sala de procedimento (figura 8A, 8B, 8C e 8D). Existem também duas salas de clínica geral, uma sala exclusiva para felinos com espaço de espera (figura 9A, 9B, 9C e 9D).

Figura 7: Fachada do Hospital Veterinário -VetMais,



Fonte: Arquivo pessoal, (2025)

Figura 8: Recepção (A), sala de espera (B), sala de emergência (C) sala de procedimento (D) do Hospital VetMais.



Fonte: Arquivo pessoal, (2025)

Figura 9 : Duas salas de clínica geral (A), uma sala exclusiva para felinos com espaço de espera (B), sala de diagnóstico por imagem Ultrassonografia (C), sala de radiografia (D).



Fonte: Arquivo pessoal, (2025)

O hospital também conta com cinco salas de especialidades, um laboratório de Patologia Clínica, um internamento com áreas distintas para felinos, caninos e doenças

infecciosas. (Figura 10A, 10B, 10C e 10D). Além de bloco cirúrgico com duas salas de cirurgias (Figura 11A e 11B), uma sala para realização de reuniões, para o descanso dos profissionais, uma copa e uma sala administrativa.

Figura 10: Salas de especialidades (A), um laboratório de patologia clínica(B), um internamento com áreas distintas para caninos(C) , felino(D) e doenças infecciosas.



Fonte: Arquivo pessoal, (2025)

Figura 11: Um bloco cirúrgico com duas salas de cirurgias (A), sala cirúrgica (B).



Fonte: Arquivo pessoal, (2025).

1.3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o acompanhamento da rotina no HOVET, foi exigido o uso de equipamento de proteção individual (EPI) que inclui, pijama cirúrgico, máscara e calçados adequados para a proteção dos pés, no bloco cirúrgico, também foi necessário o uso de gorro cirúrgico e protetores para os pés, garantindo a segurança e a higiene no ambiente. As seguintes atividades foram proporcionadas pelo médico Veterinário anestesista do setor; no acompanhamento pré-anestésico dos animais, escolha dos fármacos anestésicos, cálculo de medicação, via de acesso, técnica de fluidoterapia, bloqueios locorreionais, oxigenação e acompanhamentos transcirúrgico e pós-anestesia.

Durante a rotina foi possível atender entre dois a três casos por turno. Inicialmente a consulta começava através de um questionário sob o histórico do paciente e dados pessoais como: idade, sexo, raça, peso, endereço, nome do tutor e número do registro do paciente. Os exames complementares solicitados pelo clínico são avaliados e registrados na ficha anestésica do paciente, isso é importante para prosseguir com as próximas etapas, na qual consiste na avaliação física do animal observando diferentes parâmetros como: nível de hidratação, palpação de linfonodos, coloração de mucosas, preenchimento capilar, palpação abdominal, avaliação de pulso, frequência, auscultação cardíaca, pulmonar, temperatura retal, entre outros. Dependendo do caso que o animal apresente, o Médico Veterinário anestesista pode precisar cancelar o procedimento cirúrgico ou pedir novos exames. No entanto, na maioria das vezes o procedimento seguiu em andamento.

Na anestesia a maioria dos procedimentos foi realizado em pets (cães e gatos). Além desses pets, também foram feitos procedimentos anestésicos em animais de grande porte, seja para procedimentos médicos, cirúrgicos ou aliviar a dor em casos específicos. Os protocolos são iniciados por medicamento pré-anestésico (MPA) baseado em neuroleptoanalgesia, que é a associação entre um opioide (analgésico) e um tranquilizante (neuroléptico) ou sedativo, A MPA tem como função; auxiliar a contenção do paciente, reduzir o estresse, potencializar os fármacos indutores anestésicos, minimizar os efeitos adversos dos fármacos indutores, propiciar indução anestésica suave, minimizar a atividade reflexa autonômica, promover analgesia e miorelaxamento (Lumb *et al* 2017). Foram utilizados grupos farmacológicos como: benzodiazepínicos, fenotiazínicos, agonistas alfa-2 adrenérgicos e opioides.

No bloco cirúrgico, os estagiários têm permissão para organizar os equipamentos anestésicos necessários para a realização do procedimento, além de separar os materiais para a intubação, acompanhar o procedimento de intubação, indução da anestesia, ventilação

mecânica e bloqueios locorregionais. Durante o transcirúrgico, o estagiário pode auxiliar na monitoração dos pacientes, verificando os parâmetros vitais e realizando as intervenções necessárias, sempre sob a supervisão de um médico veterinário responsável. Ao final do procedimento, o paciente é extubado e mantido sob período de recuperação pós-anestésica (RA), em observação até atingir um estado suficientemente desperto para deixar o centro cirúrgico. Em seguida, o animal é devolvido ao tutor para monitoramento. Após a estabilização e na ausência de intercorrências, é dada alta ao paciente.

O segundo local de estágio ocorreu no Hospital Veterinário 24h - VetMais, Durante esse período, foi obrigatório o uso de jaleco, sapato fechado e estetoscópio, garantindo a segurança e importância dos equipamentos de proteção individual (EPI) do estagiário no ambiente hospitalar. O Hospital possui dois clínicos gerais na rotina e vários especialistas em diferentes áreas da Médico Veterinária.

As atividades desenvolvidas abrangeram o acompanhamento da rotina hospitalar, de cães e gatos. No qual inclui atendimentos clínicos gerais e especializados, participação no processo de triagem, auxílio nos cálculos de doses e na prescrição de receituários, contenção de animais, coleta de amostras para exames laboratoriais, realização de testes rápidos, execução de anamneses e exames físicos, aferição da pressão arterial e administração de medicamentos. Além disso, houve atuação no setor de diagnóstico por imagem e suporte na realização de procedimentos de baixa complexidade, como retirada de pontos, passagem de sonda uretral e sondagem nasogástrica.

Durante as consultas, realizava-se um exame físico minucioso dos pacientes, avaliando coloração das mucosas, tempo de preenchimento capilar, cavidade oral, palpação de linfonodos, turgor cutâneo e ausculta cardiorrespiratória. Também era verificada a frequência cardíaca e respiratória, temperatura, realizada a palpação abdominal e da coluna, além da aferição da pressão arterial em alguns casos. Análise de exames complementares, como hemograma, bioquímicos, gasometria, sorológicos, ultrassonografia, radiografia, citologia, histopatologia e até mesmo vacinação, eram realizados conforme a necessidade para confirmação do diagnóstico e definição da terapia adequada, sempre junto com Médico Veterinário.

O estágio também proporcionou vivência prática em casos de emergência, manejo pós-operatório e cuidados intensivos. Logo após cada consulta, o médico veterinário e o estagiário discutiam os casos, sempre definindo a melhor estratégia de tratamento para o paciente.

1.4 CASUÍSTICA

Foram acompanhados no atendimento anestésico 51 animais, com predominância da espécie canina quando comparado com a espécie felina, no qual foram atendidos (35/ 51) caninos, sendo 24 fêmeas e 11 machos. Na espécie felina foram atendidos (15/51), sendo 5 fêmeas e 10 machos. Também foi atendido um suíno macho (1/51) (Tabela 1).

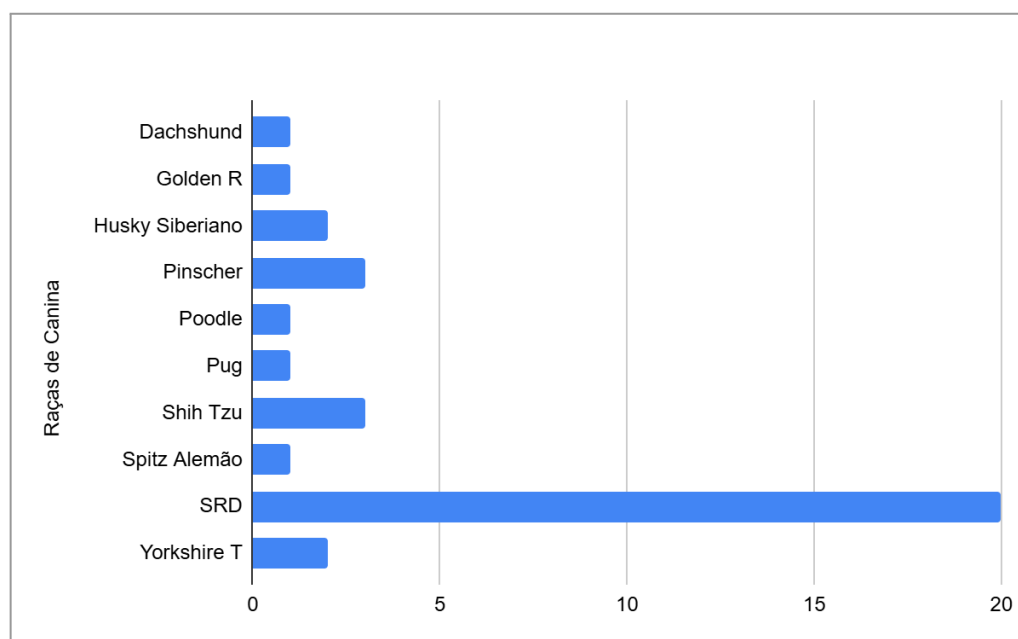
Tabela 1- Casuística de pacientes acompanhados no período do ESO, de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024 no Hospital Veterinário da UFRPE, de acordo com espécie e sexo.

Sexo	Espécie Animal			total
	Caninos	Felinos	Suínos	
Machos	11	10	1	22
Fêmeas	24	5		29
Total	35	15	1	51

Fonte: Elaborado pelo o autor, (2024).

Em relação às raças mais atendidas no período do ESO, enfatiza-se que a maior parte dos atendimentos foi para a espécie canina, com destaque para os cães sem raça definida (SRD) (20/51), que foram os mais frequentes. Seguido das raças Pinscher (3/51), Shih Tzu (3/51), Husky Siberiano (2/51) e Yorkshire T (2/51). Apresentaram um número mediano de atendimentos. As raças Dachshund (1/51), Golden Retriever (1/51), Poodle (1/51) , Pug (1/51) e Spitz Alemão (1/51) foram atendidos em menor quantidade (Gráfico 1).

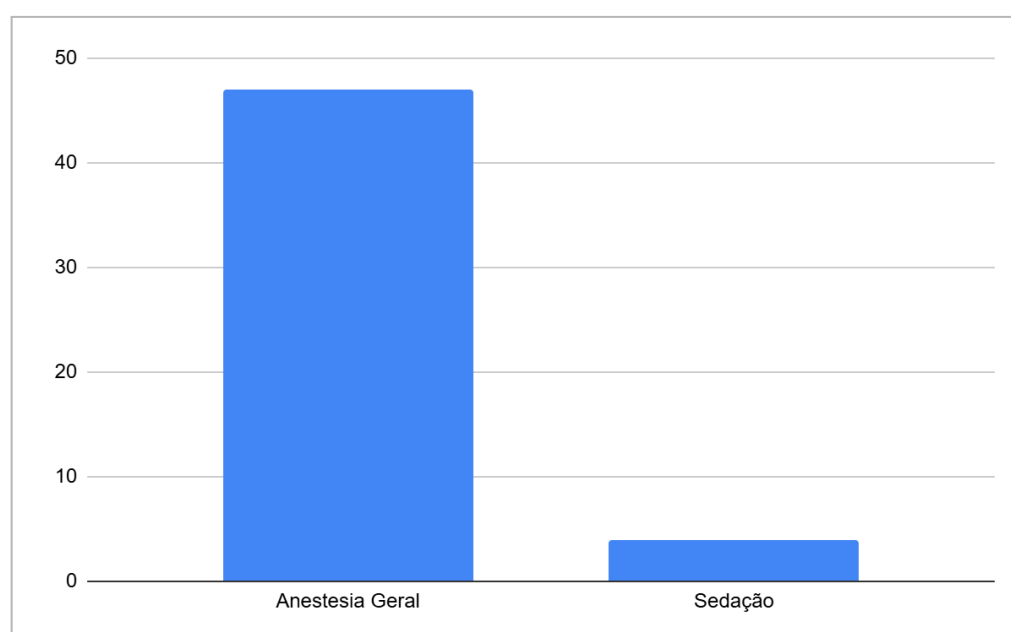
Gráfico 1: Casuística por raça canina acompanhada no período do ESO no Hospital Veterinário da UFRPE, de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024.



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2024)

Os procedimentos anestésicos, divididos entre anestesia geral e sedação, evidenciam uma maior prevalência da anestesia geral em comparação à sedação. (Gráfico 2)

Gráfico 2: Distribuição dos procedimentos anestésicos realizados no período do ESO no Hospital Veterinário da UFRPE, de 29 de outubro a 11 de dezembro de 2024.



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2024)

Em relação ao Hospital VetMais, foram acompanhados atendimentos de 180 animais durante o período de estágio, no qual a espécie canina foi a de maior ocorrência nos atendimentos (160/180), sendo 83 machos e 77 fêmeas. Foram atendidos (20/180) felinos, totalizando 12 machos e 8 fêmeas (Tabela 2).

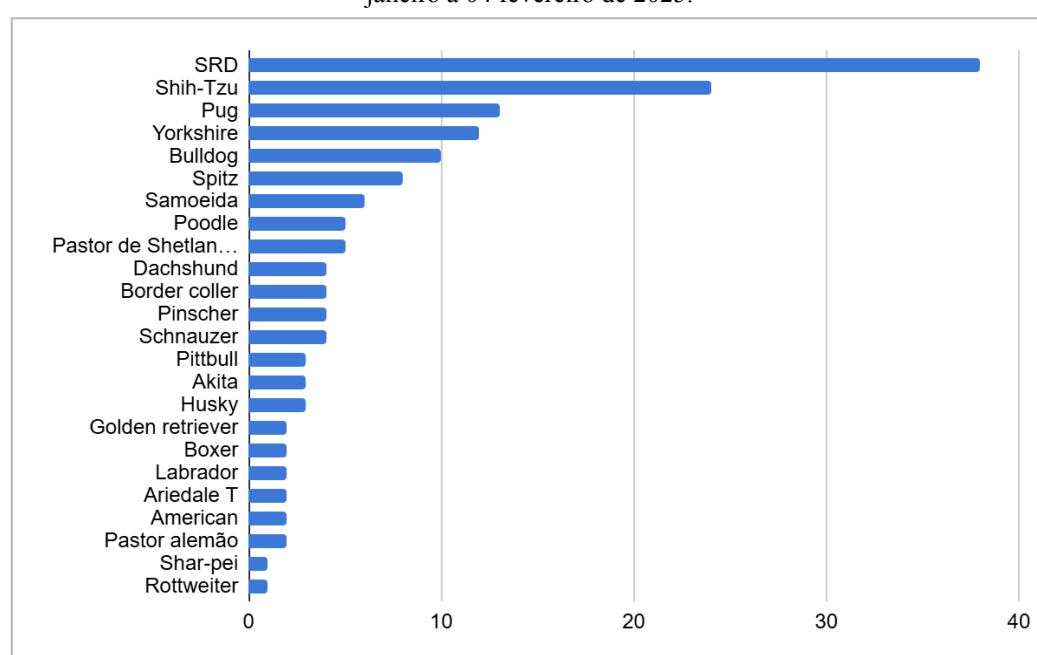
Tabela 2: Casuística de animais acompanhados durante no período do ESO, de 02 de janeiro a 04 de fevereiro de 2025, no Hospital VetMais de acordo com a espécie e o sexo.

Sexo	Espécie Animal		total
	Caninos	Felinos	
Machos	83	12	95
Fêmeas	77	8	85
Total	160	20	180

Fonte: Elaborado pelo o autor, (2025)

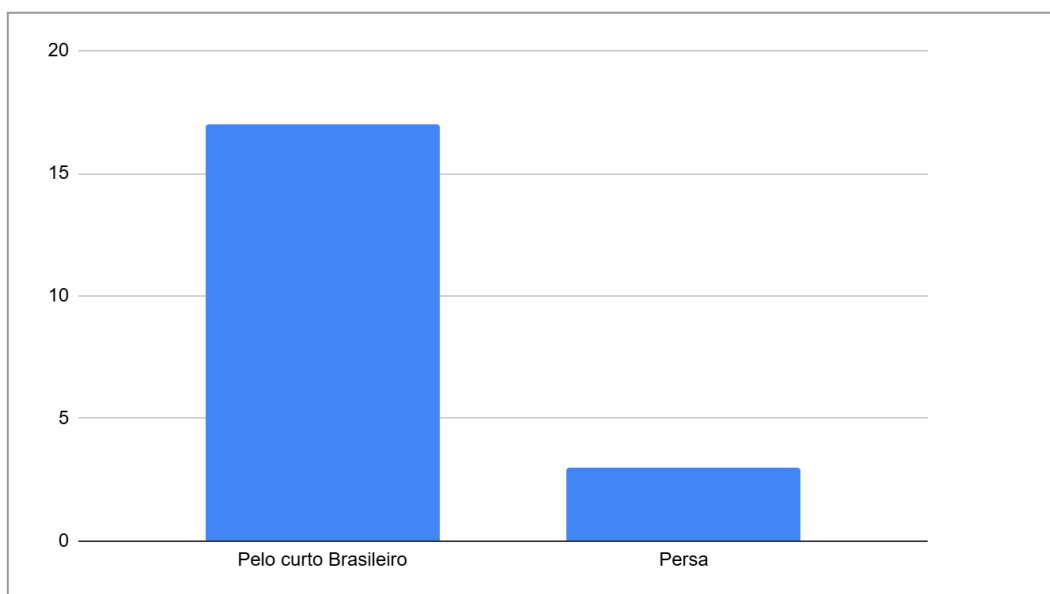
Em relação às raças, os cães de pequeno porte foram os mais prevalentes, incluindo os animais SRD, Shih-tzu e Pug (Gráfico 3). Com menor prevalência, estavam o Pastor Alemão, Shar-pei e Rottweiler. Grande parte dos felinos atendidos era de pelo curto brasileiro, sendo que apenas três pertenciam à raça Persa (Gráfico 4).

Gráfico 3: Casuística das raças caninas nos atendimentos clínicos e especializados no período do ESO, de 02 de janeiro a 04 fevereiro de 2025.



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2025)

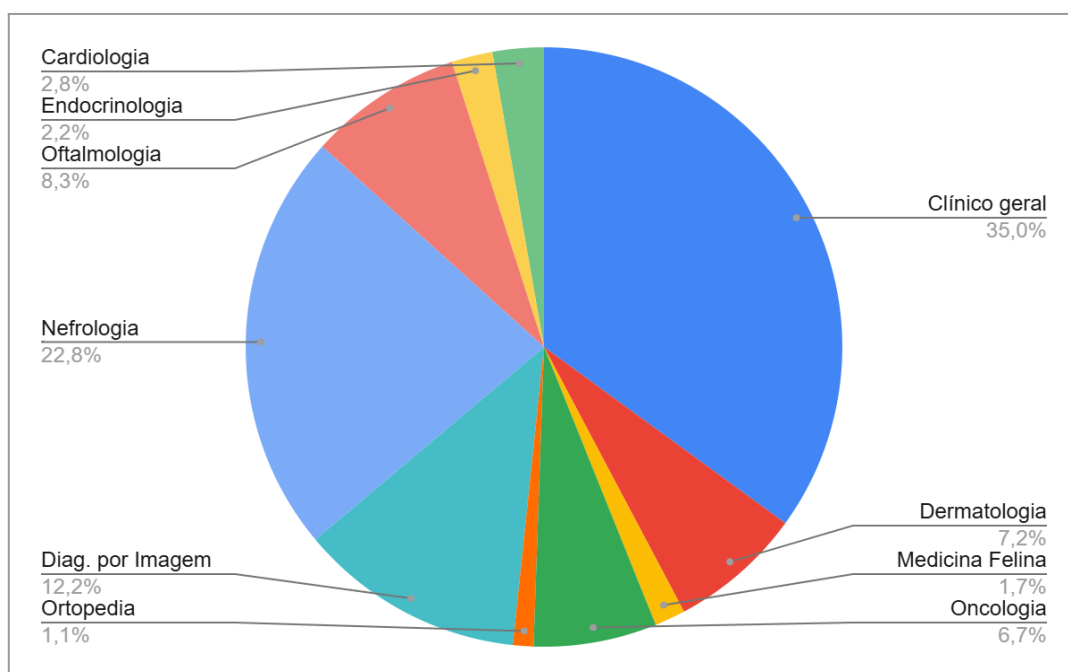
Gráfico 4: Casuística da espécie felina, separado por raça atendidos no período do ESO no Hospital VetMais



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2025).

Dos 180 pacientes, aproximadamente 35% (63/180) foram de clínica geral e 22,8% (41/180) de atendimentos especializados de Nefrologia (22/180), Diagnóstico por imagem, (15/180), Oftalmologia (15/180), Dermatologia (13/180), Oncologia (12/180), cardiologia (5/180), Endocrinologia (4/180), Medicina felina (3/180) e ortopedia (2/180) (Gráfico 5).

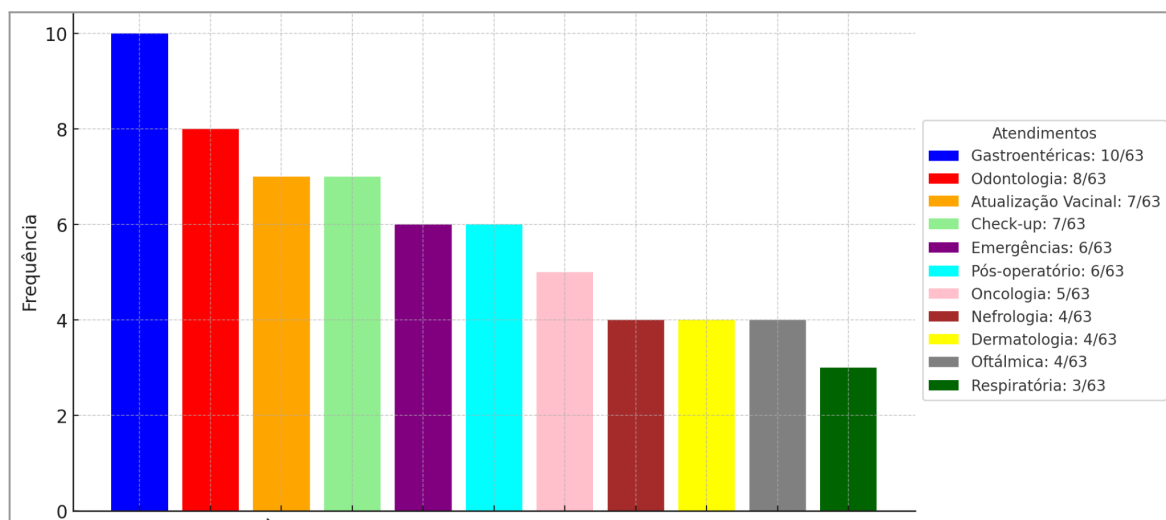
Gráfico 5: Percentual de procura de atendimento clínico no período do (ESO) de 02 de janeiro a 04 de fevereiro de 2025 no Hospital VetMais.



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2025).

Analisando o gráfico 6, percebe-se que a principal procura nos atendimento foi para a clínica geral, queixas gastroentéricas (10/63), seguida por procura odontologia (8/63), atualização vacinal (7/63), check-up (7/63) e emergências (6/63), pós operatório(6/63) com menor procura é possível observar Oncologia (5/63), Nefrologia (4/63), Dermatologia (4/63), oftálmica (4/63) e Respiratória (3/63).

Gráfico 6: Natureza das manifestações clínicas e motivo da Consulta, dos pacientes da clínica geral acompanhados no período do ESO, de 02 de janeiro a 04 de fevereiro de 2025.



Fonte: Elaborado pelo o autor, (2025)

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma etapa essencial na formação do médico veterinário, proporcionando uma vivência prática da rotina clínica e hospitalar. A experiência permite o aprimoramento das habilidades técnicas, a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, assim como aprender protocolos e condutas em diferentes patologias. Além disso, o estágio contribuiu para o desenvolvimento do raciocínio clínico, da tomada de decisões e da interação profissional com tutores, preparando o acadêmico para a realidade da rotina do médico veterinário.

CAPÍTULO II

CISTITE BACTERIANA RECORRENTE EM PACIENTE CANINO COM HIPOPLASIA VULVAR- RELATO DE CASO

RESUMO

A cistite bacteriana recorrente em cães é uma patologia comum, em caso de rotina na clínica médica de pequenos animais, caracterizada pela repetição de episódios de infecção do trato urinário (ITU), frequentemente associada a fatores predisponentes, como anomalias anatômicas, doenças metabólicas ou falhas no tratamento anterior. Os sinais clínicos incluem hematúria, piúria, disúria, polaciúria, odor forte e alteração na coloração da urina; além disso, os animais podem apresentar alteração no comportamento como incontinência urinária. As anomalias anatômicas, como a hipoplasia vulvar, podem predispor esses pacientes a infecções frequentes devido à conformação anatômica que favorece a proliferação bacteriana. A literatura relata que os principais agentes causadores da cistite bacteriana em cães são bactérias Gram-negativas, responsáveis por aproximadamente 75% das infecções do trato urinário (ITU). Bactérias como *Escherichia coli* e *Proteus* spp. são frequentemente isoladas em exames de rotina de pacientes com sinais clínicos de doenças do sistema urinário, estando entre os principais agentes associados à resistência antimicrobiana na medicina veterinária. Este estudo objetivou-se relatar um caso clínico de cistite bacteriana recorrente em uma cadela da raça Pug com hipoplasia vulvar, por meio da análise do histórico, sinais clínicos, diagnóstico realizado e do tratamento adotado. Foi atendida uma fêmea canina da raça Pug, aproximadamente dez anos de idade, castrada, apresentando histórico desde 2019 de infecção urinária recorrente. Foram realizados exames de urinálise, cultura microbiológica e teste de suscetibilidade a antimicrobianos. Os resultados da urinálise apontaram alterações compatíveis com diagnóstico de cistite. Na cultura microbiológica, houve crescimento da bactéria *Proteus* spp., cuja resistência a diversos antibióticos se deve, em parte, à formação de biofilme, um mecanismo de defesa que reduz a eficácia dos antimicrobianos e dificulta a eliminação completa da infecção. Com base no diagnóstico de ITU, o tratamento foi instituído com enrofloxacina, que apresentou maior eficácia na remissão dos sinais clínicos. Além disso, orientações foram fornecidas sobre a conformação vulvar, que pode ser corrigida com intervenções cirúrgicas, reduzindo a incidência de infecções urinárias recorrentes.

Palavra-chave:, Infecção urinária, Resistência, *Proteus* spp , Antibioticoterapia

1. INTRODUÇÃO

O sistema urinário dos cães é composto pelo trato urinário superior, formado pelos rins e ureteres, e pelo trato urinário inferior, constituído pela vesícula urinária e uretra. Esses órgãos atuam na eliminação de resíduos metabólicos, regulação do equilíbrio eletrolítico e manutenção da homeostase. Nas fêmeas, a uretra curta e larga favorece a proliferação bacteriana da região perineal para a bexiga, aumentando a predisposição a infecções urinárias (Mello, 2023). Essa característica anatômica explica a maior predisposição das fêmeas para infecções urinárias em comparação aos machos, cuja uretra é mais longa e tortuosa, dificultando a invasão bacteriana (Carvalho *et al.*, 2014).

Segundo Jericó *et al.* (2019), a vesícula urinária é formada por musculatura lisa revestida por epitélio de transição, e conta com camadas de submucosa e serosa, sua função é armazenar e liberar urina periodicamente. Possui camada de glicosaminoglicanas, que protege a superfície cuja ausência pode aumentar a permeabilidade da parede vesical, tornando-a mais propícia a infecções. Entre as principais doenças do trato urinário inferior (TUI) estão a cistite bacteriana, a incontinência urinária e a urolitíase. (Mello, 2023). A cistite bacteriana recorrente é caracterizada por episódios repetidos de infecção do trato urinário, geralmente associados a fatores predisponentes como anormalidades anatômicas, condições congênitas, doenças metabólicas ou falhas no tratamento anterior (Nelson *et al.*, 2023).

Os principais agentes causadores da cistite bacteriana em cães são bactérias Gram-negativas, responsáveis por aproximadamente 75% das (ITU). Dentre elas, destacam-se *Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. e *Enterobacter* spp. No entanto, bactérias Gram-positivas, como *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. e *Enterococcus* spp., também podem estar envolvidas na etiologia dessas infecções (Carvalho *et al.*, 2014).

A hipoplasia vulvar, também chamada de vulva infantil, é uma condição congênita caracterizada por subdesenvolvimento ou desenvolvimento incompleto da vulva, resultando em dobras cutâneas excessivas na região perineal. Essas dobras favorecem o acúmulo de umidade e a proliferação bacteriana, predispondo a infecções urinárias recorrentes (Nascimento *et al.*, 2024). Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de cistite bacteriana recorrente em um canino com hipoplasia vulvar, por meio da análise do histórico e sinais clínicos apresentados, do diagnóstico realizado e do tratamento adotado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cistite Bacteriana Recorrente

A ITU é uma das causas mais frequentes de atendimento na clínica de pequenos animais, ocorrendo em 40% dos casos. Estudos estimam que 14% dos cães podem ocorrer em diferentes fases da vida (Vasconcellos *et al.*, 2016). A maioria das ITUs são de origem bacteriana e ocorrem em decorrência de contaminação ascendente à bexiga através da uretra, uma vez que grande parte dessas bactérias são provenientes da microbiota intestinal ou dermal do hospedeiro (Carvalho *et al.*, 2014; Miranda *et al.*, 2023). Classifica-se em diferentes categorias: cistite bacteriana esporádica, cistite bacteriana recorrente, bacteriúria subclínica e pielonefrite (Almeida *et al.*, 2024).

A cistite bacteriana recorrente é caracterizada pela ocorrência de três ou mais episódios de cistite bacteriana ao longo de 12 meses ou, por dois ou mais episódios nos últimos seis meses, ou ainda quando há recorrência da cistite bacteriana esporádica nos últimos três meses (Gutierrez, 2020). Os principais patógenos que são isolados em exames de rotina são as Gram-negativas como *Escherichia coli* a maior causadora de infecção em animais e humanos, seguida de *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. e *Enterobacter* spp. Entre as Gram-positivas, destacam-se *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. e *Enterococcus* spp. (Miranda *et al.*, 2023).

Esses episódios de cistite bacteriana recorrente podem ser consequência de uma infecção persistente que pode ser recidiva ou de uma reinfecção, sendo importante a distinção entre eles para plano diagnóstico (Weese *et al.*, 2019). As recidivas são infecções causadas pela mesma espécie de bactérias e os sinais clínicos retornam rapidamente após a retirada do antibiótico. As reinfecções ocorrem quando o tratamento antibacteriano foi eficaz na primeira infecção, porém ocorreu nova infecção do trato urinário por outra bactéria (Gutierrez, 2020). Além disso, condições como idades, raças, ou retenção urinária, alterações anatômicas, distúrbios hormonais e uso prévio de antibióticos podem favorecer a recorrência da cistite bacteriana (Carvalho *et al.*, 2014).

2.2 Hipoplasia Vulvar

A hipoplasia vulvar, também conhecida como vulva infantilizada, é uma anormalidade caracterizada pelo subdesenvolvimento da vulva, mais comum em cadelas jovens ou obesas. Essa condição pode se desenvolver em fêmeas com vulva muito pequena, principalmente se a

cadela possuir excesso de tecido adiposo na região e, se também apresentar incontinência urinária (Nascimento *et al.*, 2024). Estudos indicam que cadelas castradas precocemente, possuem maior chance de desenvolver infecções urinárias (IU) em comparação às fêmeas não castradas (Duarte *et al.*, 2024). Esses animais podem não ter completado o desenvolvimento vulvar, o que aumenta o risco de ocorrência de hipoplasia vulvar (Romagnoli, 2017). Com isso, dificulta a ventilação da região perineal e favorece a retenção de urina nas pregas cutâneas, criando um ambiente propício para a proliferação bacteriana e infecções do trato urinário (Nascimento *et al.*, 2024). Embora a hipoplasia vulvar possa ocorrer em diversas raças, não há uma predisposição clara para raças específicas, acredita-se que a IU sofra influência hormonal e multifatorial sendo raça, idade, sexo e peso alguns dos fatores predisponentes (Byron *et al.*, 2017). Em casos mais graves, intervenções cirúrgicas podem ser consideradas para corrigir a conformação vulvar e reduzir a incidência de infecções urinárias recorrentes (Santos *et al.*, 2022).

2.3 Sinais Clínicos

A afecção é caracterizada pela aderência, multiplicação e persistência de bactérias no trato urinário, resultando em inflamação e no aparecimento de sinais clínicos (Harrer, *et al.*, 2022). As manifestações clínicas observada em paciente com cistite bacteriana recorrente incluem hematúria, piúria, disúria, polaciúria, odor forte e alteração na coloração da urina, além disso, os animais podem apresentar lambedura excessiva da região genital e alteração no comportamento urinário como incontinência urinária (Miranda *et al.*, 2022).

2.4 Diagnóstico

Segundo Gutierrez (2020), para o diagnóstico de cistite bacteriana, são considerados o históricos, sinais clínicos, sempre associados aos exames laboratoriais, como Ultrassonografia abdominal, urinálise, e a cistoscopia são indicados em suspeita de cistite recorrente. A cultura de urina deve ser realizada, a qual deve ser coletada por cistocentese, sendo essencial em todos os casos de cistite recorrente, seguida da análise do antibiograma para reavaliação do tratamento. Além disso, exames complementares, como a avaliação hematológica, são recomendados para detectar possíveis complicações sistêmicas associadas à infecção urinária e perfil bioquímico (Miranda *et al.*, 2022). O diagnóstico diferencial da cistite bacteriana em cães inclui condições como urolitíase, neoplasias do trato urinário, pielonefrite, cistite idiopática, diabetes mellitus e incontinência urinária, pois todas podem causar sinais clínicos semelhantes (Carvalho *et al.*, 2014).

2.5 Tratamento

O tratamento da cistite recorrente em cães depende do agente etiológico identificado e da sensibilidade aos antibióticos. O uso de antibióticos de amplo espectro é comum, mas a escolha do tratamento deve ser baseada no antibiograma para evitar falhas terapêuticas (Arnold *et al.*, 2016). Na Tabela 3 pode-se observar os antibióticos comumente utilizados em infecções urinárias.

Tabela 3 Antibióticos mais utilizados no tratamento das infecções urinárias na rotina clínica.

Antibiótico	Dose	Observações
Amoxicilina	11–15 mg/kg- PO, b.i.d./t.i.d.	Boa opção como primeira eleição. Resistência em <i>Klebsiella</i> spp. Não recomendado para pielonefrite ou prostatite.
Amoxicilina / ácido clavulânico	12,5–25 mg/kg- PO, b.i.d.	Opção empírica ou em resistência em relação à anterior.
Cefovecina	8 mg/kg sc única dose- pode ser repetida uma vez com 14 dia	Não recomendada para uso rotina. Usar quando V.O não é possível. <i>Enterococcus</i> spp.
Cefalexina, cefadroxil	12–25 mg/kg - PO, b.i.d.	Baixo espectro, não abrange enterobactérias. Resistência em <i>Enterococcus</i> spp.
Ciprofloxacina	25–30 mg/kg - PO, s.i.d.	Baixo custo, fácil acesso, dose empírica. Não indicado para prostatites.
Doxiciclina	5 mg/kg, PO, b.i.d.	Indicado em infecção resistente com eliminação de agente patogênico ativo na urina. Risco de úlcera esofágica em gatos.
Enrofloxacin	Cães: 5–20 mg/kg- s.i.d. Gatos: 5 mg/kg- s.i.d.	Indicado em resistência em pielonefrite e prostatite de cães. Risco de retinopatia em gatos. Contraindicado para <i>Enterococcus</i> spp.
Levofloxacin	25 mg/kg- PO, s.i.d.	Somente em cães. Custo baixo.
Marbofloxacina	2,7–5,5 mg/kg - PO, s.i.d.	Primeira escolha em pielonefrite e prostatite. Não recomendado para <i>Enterococcus</i> spp.
Nitrofurantoína	4,5–5 mg/kg - PO, t.i.d.	Indicado em cistite bacteriana com resistência. Contraindicado em pielonefrite.
Orbifloxacin	2,5–7,5 mg/kg, PO, s.i.d. ou 10 mg/kg, SC/IM/IV, s.i.d.	Primeira escolha em pielonefrite e prostatite. Não recomendado para <i>Enterococcus</i> spp.
Trimetoprim-sulfadiazina	15–30 mg/kg - VO, b.i.d.	Boa opção como tratamento empírico. Efeitos secundários em tratamento >7 dias:. Considerar em prostatites. Evitar contra <i>Enterococcus</i> spp.

Fonte: Gutierrez, (2020).

Conforme apontado por Byron. (2019), a infecção do trato urinário (ITU) é uma das principais causas de prescrição de antimicrobianos na Medicina Veterinária, gerando preocupações relacionadas à resistência bacteriana. Muitas vezes, os tratamentos são administrados empiricamente, sem a realização de cultura bacteriana ou testes de sensibilidade aos antimicrobianos, o que pode resultar na escolha inadequada de antibióticos.

Isso contribui para o desenvolvimento de bactérias multirresistentes, dificultando o controle das infecções urinárias em cães (Yudhanto et al., 2022). A resposta terapêutica do paciente depende da abordagem adotada e deve ser cuidadosamente avaliada. Caso haja cura clínica, a medicação pode ser mantida. A alteração do tratamento antibiótico é recomendada apenas em caso de falha clínica. O objetivo de todo tratamento é alcançar a cura com o mínimo de efeitos adversos, além de prevenir a resistência aos antibióticos. (Weese et al., 2019).

2.6 Prognóstico

Segundo Barsanti (2012), cães portadores de cistite bacteriana recorrente podem apresentar prognóstico reservado, no qual vai depender do tratamento adotado e das recomendações prescritas pelo Médico Veterinário a serem atendidas.

3. DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendida no hospital VetMais uma cadela da raça Pug, com 10 anos de idade, pesando 9 kg, apresentando queixa inicial de aumento de volume na região mandibular e sinais clínicos de incontinência urinária, hematúria, disúria e odor forte na urina (Figura 12). O tutor relatou que o animal já possuía histórico de infecção urinária recorrente, com o primeiro episódio documentado em 2019, quando a paciente apresentou aproximadamente três episódios de infecção do trato urinário (ITU). Em 27/01/25, D01 este seria o primeiro episódio de infecção urinária presente. Durante o exame físico, a cadela apresentou mucosa normocorada, ausência de febre, frequência cardíaca e respiratória dentro dos parâmetros de referências. Não demonstrou desconforto abdominal à palpação, apenas um pouco letárgica. Além disso, observou-se que a vulva era de tamanho reduzido. A tutora relatou que a diminuição da vulva ocorreu após a castração e que, a partir desse momento, os episódios recorrentes de infecção urinária tiveram início (Figura 13, A e B). A tutora relatou que, no tratamento anterior, foram realizadas amoxicilina com clavulanato 250 mg/5mL na dose de 3 mL, BID durante 8 dias, Prediderm 5 mg/kg, SID durante 7 dias e um suplemento

de vitamina C SID durante 8 dias. A tutora relatou que inicialmente houve melhora dos sinais clínicos; no entanto, assim que o tratamento foi encerrado, observou-se a presença de novos sinais clínicos.

Figura 12 : Coloração da urina de um canino da raça pug com Cistite,



Fonte: Arquivo da tutora, (2025)

Figura 13: Região perineal de canino da raça pug, com ausência de visualização da vulva (A) Visualização região vulvar de canino da raça pug com hipoplasia vulvar. (B)



Fonte: Arquivo do tutor, (2025)

Nos exames anteriores o que chamou atenção, foi a cultura bacteriana na qual revelou crescimento para bactéria *Proteus* spp. Já no teste para sensibilidade a antimicrobianos a bactéria apresentou sensibilidade a amoxicilina com clavulanato, sendo esse o fármaco de escolha no início do tratamento (Quadrado 1, 2).

Quadrado 1: Resultado de urocultura e contagem de colônia

UROCULTURA E CONTAGEM DE COLÔNIA	
MATERIAL ENVIADO: URINA	
MÉTODO DE COLETA:	(x) CISTOCENTESE
	() MICÇÃO
	() Sonda
	() NÃO INFORMADO
FRASCO DE ACONDICIONAMENTO:	() FRASCO UNIVERSAL
	() TUBO COLETOR
	(x) OUTROS : SERINGA
RESULTADO : <i>Proteus</i> sp.	
NÚMERO DE COLÔNIA POR mL:	>100.00 UFC/mL

Fonte: Laboratório de microbiologia (2019)

Quadrado 2. Perfil de suscetibilidade da bactéria *Proteus* spp isolada da amostra de urina aos antimicrobianos testados.

ANTIBIOGRAMA - UROCULTURA	
Antibiograma :	
Amoxicilina e clavulanato 30mcg.....:	S
Ampicilina 10 mcg.....:	S
Cefalexina 30 mcg.....:	R
Ceftriaxona 30 mcg.....:	S
Cefovecina 30 mcg.....:	S
Enrofloxacin 0,5 mcg.....:	S
Gentamicina 10 mcg.....:	S
Imipenem 10 mcg.....:	S
Marbofloxacin 0,5 mcg.....:	S
Nitrofurantoina 300 mcg.....:	S
Norfloxacin 10 mcg.....:	S
Sulfa + trimetoprim 25 mcg.....:	S
Tetraciclina 30mcg.....:	R
Legenda: (S) = Sensível - (I) = Intermediário - (R) = Resistente	

Fonte: Laboratório de microbiologia (2019)

A tutora relatou a realização de outros tratamentos antimicrobianos subsequentes, com azitromicina, marbofloxacina e enrofloxacina, sendo este último, o que apresentou a melhor resposta ao tratamento ficando o animal 6 meses sem sintomatologia. Porém novos episódios voltaram a aparecer.

Durante a consulta, novos exames foram solicitados como, hemograma, bioquímico (alanina aminotransferase (ALT), creatinina, ureia, fosfatase alcalina (FA) e gama glutamil transferase (GGT), urinálise por cistocentese e ultrassonografia. No hemograma foi observado ausência de anemia, no entanto o leucograma apresentou-se alterado, com presença de leucocitose (22.800), com presença de neutrófilos significativos. O perfil bioquímico apresentou-se um aumento bastante significativo da FA (277,00 UI/L) e leve aumento de GGT (11,12) (tabela 6,7).

Tabela 6: Hemograma de canino da raça pug com suspeita de cistite bacteriana

ERITROGRAMA	RESULTADOS		REFERÊNCIA	
Hemácias	7,36 (x10/mm6)		5,5 a 8,5	
Volume globular	48,3 (%)		37,0 a 55,0	
Hemoglobina	16,4 (g/dL)		12,0 a 18,0	
VCM	65,6 (ft)		60,0 a 77,0	
CHCM	34 (%)		30,0 a 36,0	
Proteína plasmática	7,2 (g/dL)		5,5 a 8,0	
LEUCOGRAMA				
Leucócitos totais		22.800	-	6.000 – 17.000
Neutrófilos bastonetes	4	912	0 - 3	0 a 300
Neutrófilos segmentados	88	20.064	60-77	3.000 a 11.500
Linfócitos	7	1.596,00	12-30	1.000 a 4.800
Eosinófilos	0	0	2- 10	100 a 1.250
Basófilos	0	0	0 -0	0 a 0
Monócitos	1	228	3-10	150 a 1.350
Mielócitos	0	0	0-0	0 a 0
Metamielócitos	0	0	0-0	0 a 0
Plaquetas	316 Milhares/mm3		200 a 500	

Fonte: Laboratório de patologia clínica (2025)

Tabela 7: Bioquímico de canino da raça pug com suspeita de cistite bacteriana

	RESULTADOS	REFERÊNCIA
Albumina	2,78 g/dL	2,60 a 4,00 g/dL
ALT/TGP	33,30 UI/L	13,00 a 92,00 UI/L
Creatinina	0,67	0,50 a 1,40 mg/dL
Fosfatase Alcalina	277,80 UI/L	20,00 a 156,00 UI/L
Gama GT	11,12	1,20 a 10,0 UI/L
Ureia	32,50 mg/ dL	21,00 a 60,00

Fonte: Laboratório de patologia clínica (2025)

Foi solicitado também ultrassonográfica da bexiga identificou alterações irregulares da parede com aumento de espessura e na urinálise houve alteração significativa, como aumento do pH (9,0). Na sedimentoscopia da urina foi detectado hemácias, leucócitos, presença de bacteriúria, assim como, de cristais trifosfatos e agregados de células, evidenciando cistite bacteriana (Quadrado 3).

Quadrado 3: Resultado da urinálise de um canino da raça pug com suspeita de cistite bacteriana

URINÁLISE TIPO I	RESULTADOS	REFERÊNCIAS
EXAME FÍSICO		
VOLUME	> DE 10ML	
COR	VERMELHO/AMARRONZADO	AMARELO CLARO
ODOR	SUI GENERIS	SUI GENERIS
ASPECTO	TURVO	LÍMPIDO
DENSIDADE	1.045	
EXAME QUÍMICO		
pH	9,0	
SANGUE	+++	AUSENTE
UROBILINOGÊNIO	0 (AUSENTE)	0 OU 1 -NORMAL
BILIRRUBINA	AUSENTE	AUSENTE
PROTEÍNA	300 MG/DL	AUSENTE
GLICOSE	NEGATIVA	NEGATIVA

MICROSCOPIA

LEUCÓCITOS	(5-15) POR CAMPO	AUSENTE
BACTÉRIAS	COCO ++ ; BACILO (+++)	AUSENTE OU RARAS
CÉLULAS DE DESCAMAÇÃO	AGREGADAS	AUSENTE
PRESENÇA DE CRISTAIS DE	TRIFOSFATO (++)	

Fonte: Laboratório de patologia clínica (2025)

Com base nos exames complementares e considerando a anomalia congênita vulvar, foi confirmado o diagnóstico de cistite bacteriana recorrente por hipoplasia vulvar. Diante desse quadro, foi instituído tratamento com o antibiótico Enrofloxacina 50mg/kg , SID durante 7 dias, Prednisolona 10 mg/kg, SID durante 7 dias e Sepurin® SID durante 7 dias. Além disso, recomendou-se estimular a ingestão hídrica e realizar um acompanhamento clínico rigoroso para prevenir novas ocorrências, visando o controle da infecção bacteriana.

Além disso, a tutora foi orientada sobre a condição da cadela, explicando a relação entre a hipoplasia vulvar e a recorrência da cistite. Também foi enfatizada a importância da intervenção cirúrgica por meio da vulvoplastia, reduzindo a possibilidade de infecções urinárias e proporcionando uma melhor qualidade de vida para o animal. O animal retornou no D15, e novos exames laboratoriais foram solicitados, incluindo hemograma, perfil bioquímico (ALT, creatinina, ureia, FA, GGT e albumina), nova urinálise e ultrassonografia. Os resultados obtidos estavam dentro dos valores de referência, evidenciando uma melhora significativa com o tratamento instituído e reforçando a eficácia da abordagem adotada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cistite bacteriana é a principal afecção do trato urinário inferior (TUI) que acomete cães domésticos, apresentando uma grande variedade de etiologias e sinais clínicos. No caso em questão, a recorrência das infecções urinárias está associada a um fator predisponente decorrente de um defeito anatômico desenvolvido após a castração. O diagnóstico foi estabelecido com base no histórico, sinais clínicos, exame físico, exames laboratoriais, como ultrassonografia abdominal, urinálise, cultura de urina e antibiograma, conforme descrito por Gutierrez (2020), para casos suspeitos de cistite recorrente. Os achados laboratoriais confirmaram o diagnóstico de cistite recorrente associada à hipoplasia vulvar, como relatado por Nascimento *et al.*, (2024). Esse autor destaca que a hipoplasia vulvar compromete a ventilação adequada da região perineal e favorece a retenção de urina nas pregas cutâneas. Esse ambiente propício à estagnação urinária cria condições ideais para a proliferação

bacteriana e, conseqüentemente, para infecções recorrentes do trato urinário, evidenciando assim a associação entre a cistite recorrente e a hipoplasia vulvar.

No hemograma, revelou-se leucocitose (22.800/ μ L), por neutrofilia segmentada (20.064/ μ L), indicando uma resposta inflamatória ou infecciosa aguda. O perfil bioquímico apresentou aumento significativo da fosfatase alcalina (277,80 UI/L), que pode estar relacionado a um processo inflamatório crônico ou a complicações secundárias à infecção persistente. Segundo Vasconcelos *et al.*, 2019, O exame ultrassonográfico auxilia no diagnóstico de infecções do trato urinário e outras afecções, fornecendo informações sobre topografia, dimensão, forma, anatomia interna da bexiga e aspecto da urina. No caso relatado, a ultrassonografia revelou alterações estruturais, como irregularidade na parede vesical e espessamento significativo, achados sugestivos de cistite.

De acordo com Weese *et al.*, (2019), a urinálise é um exame fundamental para fornecer evidências adicionais e identificar possíveis alterações clínicas. No caso relatado, a urinálise revelou um pH urinário alcalino (9,0) ambiente propício para cristais, os quais não foram visualizados no exame de ultrassonografia. A ocorrência de infecção pode ser evidenciada pela visualização de bactérias e leucócitos em número elevado, indicando um quadro inflamatório e infeccioso no qual é geralmente acompanhada de hematúria e/ou piúria conforme afirma Miranda *et al.*, (2022).

A cultura microbiológica, revelou a presença da bactéria *Proteus* sp.. Segundo Ehsan *et al.*, (2018), *Proteus mirabilis* é uma bactéria Gram-negativa da família *Enterobacteriaceae*, amplamente distribuída no ambiente e no trato gastrointestinal de animais e humanos. Seu potencial patogênico está relacionado à presença de fímbrias, que favorecem a aderência ao epitélio, flagelos, que permitem sua ascensão pelos ureteres até os rins, e à produção de urease, enzima que hidrolisa a ureia em amônia, elevando o pH urinário e favorecendo a formação de cristais. Esse mecanismo contribui para a persistência da infecção e o desenvolvimento de possíveis cálculos urinários. Além disso, sua resistência a diversos antibióticos se deve, em parte, à formação de biofilme, um mecanismo de defesa que reduz a eficácia dos antimicrobianos e dificulta a eliminação completa da infecção (Cecchin, 2021).

O tratamento empírico com antibióticos de amplo espectro pode ser eficaz inicialmente, mas a recorrência da infecção exige o uso de antibióticos específicos baseados no antibiograma (Weese *et al.*, 2019). O tratamento inicial como descrito no caso foi realizado com amoxicilina associada com clavulanato, embora teoricamente eficaz conforme o antibiograma, não demonstrou boa resposta clínica, pois a paciente apresentou recidivas logo após o término do protocolo. O uso subsequente de enrofloxacin proporcionou um intervalo

maior sem sinais de infecção, visando uma abordagem mais eficaz no controle da infecção, considerando sua elevada biodisponibilidade e boa penetração tecidual.

Estudos demonstram que a vulvoplastia apresenta uma alta taxa de sucesso na redução da incidência de infecções do trato urinário (ITU) em cadelas com hiperplasia vulvar (Nascimento *et al.*, 2024). Esse dado foi apresentado à tutora, sendo discutida a possibilidade de intervenção cirúrgica por meio da vulvoplastia. Santos *et al.*, (2022) destaca que o objetivo desse procedimento é corrigir a conformação anatômica da vulva, o que reduz a retenção de umidade e previne novas infecções, proporcionando uma melhora significativa na qualidade de vida da paciente.

5. CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que o caso descrito destaca a relevância da cistite bacteriana recorrente em cães, a importância da identificação de fatores predisponentes associados, bem como a importância da utilização de forma assertiva da antibioticoterapia. O sucesso terapêutico e a prevenção de novos episódios dependem de um acompanhamento contínuo com exames laboratoriais regulares que permitam avaliar a resposta ao tratamento e garantir a qualidade de vida do paciente.

6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Gabriele et al. **Recurrent bacterial cystitis in dogs: case report.** *LUMEN ET VIRTUS*, v. 15, n. 39, p. 3974-3978, 2024. DOI: 10.56238/levv15n39-181.
- ARNOLD, J. J.; HEHN, L. E.; KLEIN, D. A. **Common questions about recurrent urinary tract infections in women.** *American Family Physician*, v. 93, p. 560-569, 2016.
- BARSANTI, J. A. **Genitourinary system.** In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2012.
- BYRON, J. K. **Urinary tract infection.** *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 211-221, 2019.
- BYRON, J. K. et al. **Urethral sphincter mechanism incompetence in 163 neutered female dogs: diagnosis, treatment, and relationship of weight and age at neuter to development of disease.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 31, n. 2, p. 442-448, 2017. DOI: 10.1111/jvim.14678.
- CARVALHO, V. M. et al. **Infecções do trato urinário (ITU) de cães e gatos: etiologia e resistência aos antimicrobianos.** *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 34, n. 2, p. 62-70, 2014.
- CECCHIN, Fabiana. **Urolitíase e cistite por *Proteus mirabilis* em canino: relato de caso.** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 10, p. 97702-97707, out. 2021
- DUARTE, Oksana; SCHRAN, Roberta Giusti. **Riscos e benefícios da castração precoce em cães: revisão.** *PUBVET*, v. 18, n. 12, e1700, p. 1-12, 2024.
- EHSAN, Nosheen et al. **Identification of potential antibiotic targets in the proteome of multi-drug resistant *Proteus mirabilis*.** *Meta Gene*, [S.l.], v. 17, p. 167-173, dez. 2018.
- GUTIERREZ, Rita de Cassia Anaya et al. **Manuais da Medicina Veterinária.** Vol. 1. São Paulo: Editora Sanar, 2020.
- HARRER, J. et al. **Bacterial urinary tract infection and subclinical bacteriuria in dogs receiving antineoplastic chemotherapy.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 36, p. 1005-1015, 2022.
- INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY. **Guidelines for staging chronic kidney disease in dogs and cats.** 2019.
- JERICÓ, M. M; N, J. P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2019. 2 v
- JOHNSTONE, T. A. **Clinical approach to multidrug-resistant urinary tract infection and subclinical bacteriuria in dogs and cats.** *New Zealand Veterinary Journal*, v. 68, p. 69-83, 2019.

LUMB, A. B.; JONES, C. J. **Veterinary Anesthesia and Analgesia**. 5. ed. Wiley-Blackwell, 2017.

MELLO, Thamyrís Gracinda Peres Khoury de Souza. **Cistite bacteriana recorrente em um cão e a importância do diagnóstico laboratorial: relato de caso**. 2023.

MIRANDA, Kaiane Lorenzi et al. **Cistite recorrente por bactérias multirresistentes em paciente canino: relato de caso**. *Anais de Medicina Veterinária*, v. 1, n. 1, p. 34-45, jul. 2022.

NASCIMENTO, G. D. et al. **Episioplastia em cadela filhote: relato de caso**. *Brazilian Journal of Development*, v. 10, n. 1, p. 1222-1238, 2024.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.

ROMAGNOLI, S. **Castração precoce em cães e gatos: vantagens e desvantagens**. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v. 41, n. 1, p. 130-132, 2017.

SANTOS, N. L.; OLIVEIRA, B.; CLÍMACO, M. S. S. **Benefícios e riscos da castração pré-púbere em pequenos animais**. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v. 19, n. 42, p. 117-126, 2022. Recebido em: 15 nov. 2022.

THORNTON, A. et al. **The effect of urine concentration and pH on the growth of *Escherichia coli* in canine urine in vitro**. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 32, n. 2, p. 752-756, 2018.

VASCONCELLOS, Amanda Leal de. **Diagnóstico de cistite em cães: contribuição dos métodos de avaliação**. 2012.

VASCONCELLOS, A. L.; ALVES, M. A. M. K.; ALVES, B. M. P.; GETAL, F. P.; CARVALHO, M. B. **Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 14, n. 44, p. 88-92, 2016.

YUDHANTO, S. et al. **Antimicrobial resistance in bacteria isolated from canine urine samples submitted to a Veterinary Diagnostic Laboratory, Illinois, United States**. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 9, 2022.

WEESE, J. S.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D.; GUARDABASSI, L. G.; GUMLEY, N.; PAPIC, M.; JESSEN, L. R.; LAPPIN, M.; RANKIN, S.; WESTROPP, J. L.; SYKES, J. **International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) - guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats**. *The Veterinary Journal*, v. 247, p. 8-25, 2019.