



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO SERTÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
ÚLCERA DE CórNEA EM CÃES: RELATO DE CASOS

JAMYSSON BARBOSA NASCIMENTO

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SERGIPE
2025

JAMYSSON BARBOSA NASCIMENTO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
ÚLCERA DE CórNEA EM CÃES: RELATO DE CASOS

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, campus do Sertão, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Doutora. Geyanna Dolores Lopes Nunes

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SERGIPE
2025

JAMYSSON BARBOSA NASCIMENTO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
ÚLCERA DE CÓRNEA EM CÃES: RELATO DE CASOS

Data da aprovação ___/___/___ Nota _____

:

BANCA EXAMINADORA:

1º. Examinador: Profª. Drª Geyanna Dolores Lopes Nunes

2º. Examinador: Prof. Dr. André Flávio Almeida Pessoa

3º. Examinador: Profª. Drª Karla Dias Antunes

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SERGIPE
2025

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Jamysson Barbosa Nascimento

MATRÍCULA N°: 202000135776

ORIENTADOR: Prof^ª. Dr^ª. Geyanna Dolores Lopes Nunes

LOCAIS DO ESTÁGIO:

1 - Clínica Atrium especialidades veterinárias

Endereço A Clínica Atrium fica localizada na Rua Roberto Queiroz, N.º 100 — Bairro, jardins, município de Aracaju–SE. Carga horária: 392 horas.

Supervisor: Alexsandro reis leite, Médico Veterinário Cirurgião e Oftalmologista.

2 - Clínica Veterinária Realeza

Endereço: Travessa Anchieta, 218 – Centro, Lagarto – SE, 49400000, Carga horária: 384 horas.

Supervisor: Thailson Monteiro Menezes da Silva, Médico Veterinário Cirurgião e Ortopedista.

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Professora: Prof^ª. Dr^ª Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa

Professor: Prof. Dr. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Professora: Prof^ª. Dr^ª. Kalina Medeiros Gomes Simplicio

Professor: Prof. Dr. Vitor Fernando Santana lima

*Dedico este trabalho a minha família,
Principal ajuda desta caminhada*

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, por me concederem a oportunidade e a força necessárias para superar cada obstáculo e dificuldade enfrentados ao longo desta jornada. Sem a proteção divina, muitas conquistas não teriam sido possíveis.

Sou profundamente grato por todas as realizações alcançadas até aqui. Estendo minha gratidão aos meus familiares, especialmente aos meus pais, Gildete Barbosa Nascimento e José Jailson Nascimento, por todo o apoio, incentivo e amor incondicional que recebi durante a graduação e ao longo da vida. Sem eles, eu não seria quem sou hoje.

Manifesto também meu sincero agradecimento à minha namorada, Ane Trindade Santos, que sempre esteve ao meu lado, apoiando-me nas decisões importantes e nos momentos difíceis. Sua presença foi e continua sendo essencial.

Não posso deixar de mencionar as valiosas amizades que construí ao longo da graduação. Esses amigos não apenas tornaram o percurso mais leve, mas também foram fundamentais para transformar desafios em oportunidades de aprendizado e crescimento.

Minha gratidão se estende aos professores e funcionários do campus do Sertão, que contribuíram com seus ensinamentos e dedicação. Em especial, agradeço ao técnico Osmário e aos professores André, Geyanna, Roseane, Ana, Glenda e Kalina, cujas orientações foram imprescindíveis para minha formação acadêmica e profissional.

Por fim, agradeço pelos aprendizados proporcionados durante os estágios nas clínicas veterinárias Atrium e Realeza. Sou especialmente grato ao Dr. Aleksandro Reis Leite, veterinário oftalmologista da clínica Atrium, por sua acolhida, seus valiosos ensinamentos e conselhos, que serão levados comigo ao longo de toda a minha carreira.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para essa caminhada, o meu mais sincero agradecimento.

“O médico cura o homem, mas o médico veterinário cura a Humanidade”.

Louis Pasteur

“O único limite para a nossa realização de amanhã são as nossas dúvidas de hoje”.

Franklin D. Roosevelt

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo compartilhar a experiência do Estágio Supervisionado obrigatório nas áreas de clínica e cirurgia de pequenos animais, etapa essencial para a graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão. Os estágios foram realizados em dois locais: na Clínica Atrium Especialidades Veterinárias, localizada em Aracaju, Sergipe, no período de 15 de abril de 2024 a 21 de junho de 2024, contabilizando 392 horas, supervisionado pelo Médico Veterinário e Oftalmologista Alexandro Reis Leite; na Clínica Realeza, situada em Lagarto, Sergipe, no período de 01 de julho de 2024 a 30 de agosto de 2024, contabilizando 384 horas, supervisionado pelo Médico Veterinário Cirurgião e Ortopedista Thailson Monteiro Menezes da Silva. Dentre as atividades, destacam-se o acompanhamento dos atendimentos clínicos e cirúrgicos em caso de úlcera de córnea, sendo este tema escolhido para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. O diagnóstico tem como base os sinais clínicos e exames oftálmicos específicos. A intervenção cirúrgica foi realizada nos casos de úlceras profundas, enquanto, nas úlceras superficiais, o tratamento foi restrito ao uso de colírios. A técnica cirúrgica empregada foi o flap conjuntival pediculado, devido à facilidade de administração de colírios e à eficiente irrigação sanguínea proporcionada pela técnica.

Palavras-chaves: Flap; Úlcera; Hiperemia ocular; Oftalmologia; Cirurgia.

ABSTRACT

This Final Course Work aims to share the experience of the mandatory Supervised Internship in the areas of small animal clinic and surgery, an essential step for the graduation in Veterinary Medicine at the Federal University of Sergipe - Campus do Sertão. The internships were carried out in two locations: at the Atrium Veterinary Specialties Clinic, located in Aracaju, Sergipe, from April 15, 2024 to June 21, 2024, totaling 392 hours, supervised by Veterinarian and Ophthalmologist Alexsandro Reis Leite; at the Realeza Clinic, located in Lagarto, Sergipe, from July 1, 2024 to August 30, 2024, totaling 384 hours, supervised by Veterinary Surgeon and Orthopedist Thailson Monteiro Menezes da Silva. Among the activities, the monitoring of clinical and surgical care in cases of corneal ulcers stands out, and this topic was chosen for the development of the course conclusion work. The diagnosis is based on clinical signs and specific ophthalmic exams. Surgical intervention was performed in cases of deep ulcers, while in cases of superficial ulcers, treatment was restricted to the use of eye drops. The surgical technique used was the pedicled conjunctival flap, due to the ease of administration of eye drops and the efficient blood flow provided by the technique.

Keywords: Flap; Ulcer; Ocular hyperemia; Ophthalmology; Surgery.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Número de atendimento por raça, realizados na Clínica Atrium, acompanhados durante o período ESO -----	19
TABELA 2: Tipos de casos em felinos atendidos na Clínica Atrium, durante o período do ESO. -----	20
TABELA 3: Tipos de casos em caninos atendidos na Clínica Atrium, durante o período do ESO -----	21
TABELA 4: Tipos de casos em felinos atendidos durante o período de estágio na Clínica Realeza -----	24
TABELA 5: Tipos de casos em caninos atendidos durante o período de estágio na Clínica Realeza -----	25
TABELA 6: Resumo dos principais dados sobre os quatro casos de ulcera de córnea, acompanhados em 2024, na clínica Atrium, em Aracaju – SE-----	35

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - fachada da clínica atrium especialidades veterinárias -----	15
FIGURA 02 - Consultórios clínicos da clínica atrium-----	16
FIGURA 03 - Internamento da clínica atrium -----	17
FIGURA 04 - Discente auxiliando o médico veterinário Alexsandro reis, em uma cirurgia de OH realizada em uma cadela -----	18
FIGURA 05 - foto com paciente felino apos consulta oftalmica-----	18
FIGURA 06 - fachada da clínica veterinária realeza -----	22
FIGURA 07 - Discente com paciente canino filhote, após aplicação da vacina polivalente -----	23
FIGURA 08 - Estrutura anatômica do olho e anexos -----	26
FIGURA 09 – Estruturas da córnea -----	27
FIGURA 10 - perfuração ocular de canino-----	36
FIGURA 11 - flap conjutival pediculado de canino-----	36
FIGURA 12 - Olho perfurado e com prolapso de íris-----	37

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

% - Porcentagem

N – Número

CFMV – Conselho Federal de Medicina Veterinária

ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório

FELV – Leucemia felina

FIV – Imunodeficiência felina

SE – Sergipe

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO	15
2.1 Clínica Atrium especialidades veterinárias.....	15
2.1.1 Descrição do local	15
2.1.2 Atividades desenvolvidas durante ESO na Clínica Atrium	17
2.1.3 Casuística	19
2.2 Clínica Veterinária Realeza	21
2.2.1 Descrição do local	21
2.2.2 Atividades desenvolvidas durante ESO na Clínica Realeza.....	23
2.2.3 Casuística	24
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	25
3.1 Introdução	25
3.1.1 Morfologia do olho	26
3.1.2 Úlcera de córnea.....	29
3.1.3 Etiopatogenia	29
3.1.4 Sinais clínicos.....	31
3.1.5 Diagnóstico	31
3.1.6 Tratamento	32
3.1.7 Prognóstico e prevenção de úlcera de córnea.....	33
4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	35
4.1 relato de casos	35
4.2 Discussão	38
4.3 Conclusão.....	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é de fundamental importância para a formação do estudante, especialmente na área de Medicina Veterinária, em que a prática desempenha um papel crucial. O ESO constitui o momento em que se conecta a teoria adquirida nas literaturas acadêmicas com a prática cotidiana nas clínicas veterinárias. Para a realização deste estágio, foram selecionados dois locais de notório prestígio na área de pequenos animais: a Clínica Atrium, localizada na Rua Roberto Queiroz, nº 100, Bairro Jardins, no município de Aracaju-SE, e a Clínica Realeza, situada na Travessa Anchieta, nº 218, no centro de Lagarto, Sergipe. A escolha de clínicas em cidades diferentes favoreceu ao aluno vivenciar casuísticas variadas, com as particularidades epidemiológicas e socioeconômicas de cada local, colaborando para o enriquecimento do aprendizado, além de permitir auxiliar diferentes médicos veterinários com habilidades e procedimentos diversos.

O Estágio Supervisionado foi realizado no período de 21/04/2024 a 21/06/2024 na Clínica Atrium, e de 01/07/2024 a 30/08/2024 na Clínica Realeza, totalizando 776 horas de atividades, o que contribuiu significativamente para o desenvolvimento de experiência em atendimentos e procedimentos veterinários. Durante o estágio, foi possível observar e praticar as principais atividades realizadas em uma clínica veterinária, tais como vacinações, consultas, coleta de amostras biológicas, interpretação de exames e escolha de medicamentos, internação e tratamento de pacientes, consultas especializadas diversas e a comercialização de medicamentos, sempre com o objetivo de otimização do atendimento aos clientes. A rotina clínica exige habilidades e sabedoria ágil, visto que cada diagnóstico representa um novo desafio, uma questão a ser resolvida (FEITOSA, 2020).

Na Clínica Atrium houve a oportunidade de presenciar diversos casos oftalmológicos e, conseqüentemente, decidir o tema para o Trabalho de Conclusão de Curso: úlcera de córnea. Trata-se de um assunto relevante e de grande ocorrência, especialmente entre médicos veterinários especializados em oftalmologia. A escolha do local se deve aos aparatos materiais e profissionais, e, por tornar possível observar e conhecer várias experiências ao lado de profissionais com aptidões, entre elas, os vários casos de úlcera de córnea e suas peculiaridades e padrões nos sinais clínicos, sendo muitas vezes negligenciados pelos tutores, pelo desconhecimento sobre o assunto oftalmológico.

Logo, essas informações transformam a úlcera de córnea em um tema excelente para desenvolvimento de trabalho acadêmico.

2 RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO

2.1 Clínica Atrium especialidades veterinárias

2.1.1 Descrição do local

A clínica Atrium iniciou suas atividades no ano de 2016, com intuito de promover um melhor atendimento aos seus clientes, mediante um serviço especializado em diversas áreas da medicina veterinária, a exemplo de: oftalmologia, cardiologia, nefrologia, dermatologia e outras especialidades. O estabelecimento veterinário dispõe de uma fachada moderna e organizada (Figura 1), cinco consultórios, uma sala de ultrassonografia, uma sala de radiografia, dois centros cirúrgicos (um para cirurgias gerais e outro para cirurgias oftálmicas), uma recepção com produtos veterinários para venda, uma sala para procedimentos pré-cirúrgicos, um para cães e outro para gatos, um laboratório e uma sala para a administração, onde há uma sala para guardar materiais de uso.

FIGURA 1. Fachada da Clínica Atrium Especialidades Veterinárias, local onde foi desenvolvido o estágio supervisionado obrigatório (ESO).



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

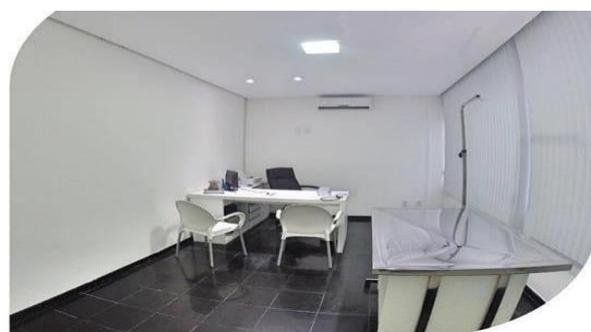
A Clínica Atrium fica localizada na Rua Roberto Queiroz, N.º 100 — Bairro Jardins, Município de Aracaju–SE. O estágio obrigatório foi supervisionado pelo médico veterinário, especializado nas áreas de oftalmologia e cirurgia geral, Alexsandro Reis Leite. A empresa conta com três funcionários fixos, duas recepcionistas, uma enfermeira e uma responsável pela limpeza do estabelecimento.

No atendimento, há um médico veterinário, um clínico geral, um ortopedista e um oftalmologista fixo. As outras especialidades são terceirizadas e com agendamento prévio. Assim como os serviços de ultrassonografia, radiologia e anestesia são terceirizados. Há um grande número de consultas e cirurgias, com cirurgias praticamente todos os dias da semana.

Funciona das segundas-feiras aos sábados, com horários fixos entre as 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min e aos finais de semana das 08h00min às 12h00min, oferecendo serviços veterinários. Nos consultórios (Figura 2) possui: mesa de aço inoxidável revestida por tapete higiênico ou tapetes acolchoados para um melhor conforto do paciente, possui todos os materiais a pronto uso, como garrotes, focinheiras, estetoscópio, microscópio, lanternas, assim como vacinas devidamente refrigeradas.

O centro cirúrgico é equipado com uma mesa cirúrgica ajustável, uma tela de exibição conectada ao microscópio para transmitir imagens de cirurgias oftalmológicas e um aparelho de anestesia inalatória acompanhado de monitores específicos para controlar a anestesia. Além disso, conta com uma calha, um laringoscópio para procedimentos de intubação, cilindro de oxigênio, uma bancada para apoio de materiais, e um carrinho para organizar instrumentos e suprimentos cirúrgicos. O ambiente também possui piso antiderrapante, garantindo maior segurança durante as intervenções. Além de internamento bem estruturado (Figura 3).

FIGURA 2: Consultórios clínicos da Clínica Atrium Especialidades Veterinárias.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

.FIGURA 3: Internamento da Clínica Atrium Especialidades Veterinárias.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

2.1.2 Atividades desenvolvidas.

Durante o estágio obrigatório, realizado de 15/04/2024 a 21/06/2024, totalizando 392 horas, sob a supervisão do médico veterinário Alexsandro Reis, foram desenvolvidas diversas atividades, como o acompanhamento de consultas e cirurgias (Figura 4 e 5), aplicação de medicações, aferição de parâmetros e auxílio em coletas hematológicas e dermatológicas. O procedimento padrão de atendimento incluía a pesagem do paciente na chegada, juntamente com a coleta de dados para o cadastro. As informações solicitadas eram: sexo do animal, idade, raça, queixa principal, espécie, nome do tutor e seu respectivo

endereço.

FIGURA 4: Discente auxiliando o médico veterinário Aleksandro Reis em uma cirurgia de OH em uma cadela.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

FIGURA 5: Foto com felino, pós consulta oftálmica.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

2.1.3 Casuística

Durante o período de estágio, foram atendidos 284 animais, dos quais 94,72% (269/284) eram cães e 5,28% (15/284) eram gatos. Dentre eles, 59,86% (170/284) eram machos e 40,14% (114/284) fêmeas. Os atendimentos foram divididos entre consultas e intervenções cirúrgicas. A clínica se destaca pelo grande volume de pacientes que buscam consultas e cirurgias oftálmicas, em razão da excelente infraestrutura e da consulta do médico veterinário Alexsandro Reis, que oferece confiança e segurança no campo da oftalmologia veterinária. Dentre as raças de cães atendidas, houve uma maior prevalência da raça Shih Tzu em relação às outras, o que também explica um maior número de atendimentos oftálmicos, principalmente úlcera de córnea e ceratoconjuntivite seca (Tabela 1). As raças caninas braquicefálicas, como Pug, Bulldog e Shih Tzu, são predispostas ao desenvolvimento de úlceras de córnea devido à conformação anatômica peculiar, como protrusão ocular e fechamento incompleto das pálpebras (lagofltamia). Estas características aumentam o risco de trauma ocular e diminuição da proteção lacrimal (GELATT, 2013). Por razão disso, a Clínica Atrium se consolida como uma referência em oftalmologia veterinária no Estado de Sergipe.

TABELA 1: Número de atendimento por raça, realizados na Clínica Atrium, acompanhados durante o período ESO.

CANINOS		
RAÇAS	NÚMERO DE ATNDIMENTOS	PERCENTUAL (%)
SHIH TZU	180	66,91
SRD	50	18,59
BULDOGUE FRANCÊS	20	7,44
POODLE	5	1,86
SPITZ ALEMÃO	4	1,49
AKITA INU	2	0,74
YORK SHIRE	4	1,49
HUSKY SIBERIANO	2	0,74
LABRADOR	2	0,74
TOTAL	269	100

As tabelas (2 e 3) evidenciam diferenças significativas nas ocorrências clínicas entre felinos e caninos. Caninos apresentam maior número de casos, com destaque para úlcera de

córnea (66) e hemoparasitoses (26), condições graves que necessitam de atenção imediata. Problemas oculares também são frequentes, como glaucoma e outras alterações (47). Doenças dermatológicas (23) e gastroenterites (13) apareceram exclusivamente em cães, causando maior atenção a fatores ambientais e alimentares. Em felinos, houve poucos pacientes e doenças acompanhadas, provavelmente porque tutores de gatos da região devem preferir atendimento em clínica especializada nesta espécie. Os números sugerem boa adesão a cuidados preventivos em cães devido ao número elevado de consultas de rotina e vacinações, essas consultas se enquadram no atendimento preventivo, sem que o animal apresente sinais clínicos, realizando exames como hemograma, perfil renal e hepático, avaliação cardiologia, entre outros tipos de investigação para saber que o animal está em perfeitas condições. Nesse sentido, os animais que após essa avaliação demonstre algum tipo de resquício inicial de doença já é imediatamente tratado ou tem o suporte adequado a depender da patologia, além de deixar o tutor satisfeito em saber que o animal está saudável e com acompanhamentos periódicos. A diferença nos registros reflete tanto predisposições biológicas quanto comportamentos dos tutores em relação à saúde das espécies

TABELA 2: Tipos de casos em felinos atendidos na Clínica Atrium, durante o período do ESO.

FELINOS		
OCORRÊNCIAS	QUANT	%
Úlcera de córnea	4	27%
Alterações oculares, exceto úlcera	3	20%
Consultas de rotina	3	20%
Vacinações	2	13%
Neoplasias	2	13%
Fratura	1	7%
TOTAL	15	100%

Caninos

OCORRÊNCIAS	QUANT	%
Úlcera de córnea	66	24,53%
Glaucoma e outras alterações oculares, exceto úlcera	47	17,47%
Consultas de rotina	43	15,98%
Hemoparasitoses	26	9,66%
Vacinações	26	9,66%
Doenças dermatológicas	23	8,55%
Neoplasias	20	8,55%
Gastroenterite	13	4,83%
Fraturas	5	1,85%
TOTAL	269	100%

TABELA 3: Tipos de casos em caninos atendidos na Clínica Atrium, durante o período do ESO.

2.2 Clínica Veterinária Realeza

2.2.1 Descrição do local

A Clínica Realeza fica localizada no Município de Lagarto, Estado de Sergipe, Travessa Anchieta nº 218 Bairro Centro. Focada em atendimentos veterinários para cães e gatos, funciona 24 horas por dia, com consultas, internamento, cirurgias e venda de medicações.

Conta com 2 consultórios, 1 centro cirúrgico, uma sala para realizar ultrassonografia e radiografia, dois internamentos dividido em uma área para cães e outra para gatos, e o outro é só para animais com doenças infecciosas. Contém também uma recepção, onde se localizam os medicamentos para venda, uma sala para administração e um almoxarifado.

No laboratório, encontram-se dois refrigeradores pequenos, um analisador hematológico, um analisador bioquímico, centrífuga, bancada de mármore, pia e lixeiras. A sala de ultrassonografia contém aparelho ultrassonográfico, bancada de mármore, mesa de aço inoxidável, calhas, pia e lixeiras.

O corpo de funcionários é bastante vasto por ser uma clínica 24 horas e com fachada de fácil localização (Figura 6), existe uma recepcionista, uma gerente e uma responsável pela limpeza. Na parte clínica tem duas enfermeiras, uma veterinária fixa em horário comercial e outra no internamento, três dias da semana o medico veterinário

Thailson também atende, na parte do plantão da noite há revezamento entre diversos veterinários.

FIGURA 6: fachada da Clínica Veterinária Realeza



**Travessa Anchieta 218, Lagarto, Sergipe.
Próximo ao Colégio Mundial.**



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

Ao dar entrada na clínica os animais passavam por um procedimento padrão que consistia em pesagem do animal e realização do cadastro contendo dados como: nome, sexo, raça, idade, espécie, nome do tutor, endereço e sua queixa principal. Em casos de

urgência e emergência essa etapa era adiantada o máximo que podia. Os consultórios possuíam mesa de aço inoxidável, armário, mesa com notebook, assim como materiais de consumo a pronto uso. O centro cirúrgico era todo equipado com equipamentos cirúrgicos e anestésicos, como aparelho para anestesia inalatória e monitores anestésicos.

2.2.2 Atividades desenvolvidas durante ESO na Clínica Realeza

Durante o período de 01/07/2024 a 30/08/2024, o discente, sob a supervisão dos médicos veterinários Thailson Monteiro e Jéssica Araújo, realizou diversas atividades, incluindo a coleta de amostras para exames hematológicos e dermatológicos, aferição dos parâmetros específicos dos animais internados, aplicação de medicamentos, acompanhamento de cirurgias, bem como participação em consultas (Figura 7) com especialistas nas áreas de oncologia, dermatologia e cardiologia veterinária, além da discussão de casos clínicos atendidos. O estágio na Clínica Realeza totalizou 384 horas, proporcionando uma experiência prática rica e diversificada no ambiente veterinário.

FIGURA 7: Discente com paciente filhote canino, pós-aplicação de vacina polivalente.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

2.2.3 Casuística

Durante o período de estágio na Clínica Realeza, foram atendidos 118 animais, sendo 37 felinos e 81 caninos. Em comparação com a Clínica Atrium, a Realeza apresentou maior diversidade de atendimentos, incluindo um número mais elevado de pacientes felinos, principalmente com casos de obstrução urinária, complicações que não foram observadas na Atrium. Fica evidente que há uma diferença nos tipos de casos clínicos e no perfil dos clientes conforme a região em que as clínicas estão localizadas.

Observou-se na (tabela 4) que, em felinos, a principal condição foi à obstrução uretral em gatos machos. De acordo com Couto (2015) “os gatos machos estão predispostos à obstrução uretral devido à sua anatomia, descritos por uma uretra longa e estreita. Entre as causas mais comuns de interferência estão os cálculos urinários, tampões uretrais, inflamação grave e espasmos uretrais”. Segundo informações do tutor sobre a alimentação, foi verificado durante a consulta que os gatos eram alimentados com rações de baixa qualidade, ricas em corantes, o que pode ter contribuído para o quadro clínico. Já nos cães, (tabela 5) as doenças mais frequentes foram hemoparasitoses, especificamente erliquiose, anaplasmose e babesiose conhecidas como “doenças do carrapato”, uma vez que são transmitidas pelo ectoparasita.

TABELA 4: Tipos de casos em felinos atendidos durante o período de estágio na Clínica Realeza

FELINOS		
OCORRÊNCIAS	QUANT	%
Obstrução uretral	15	40%
Consultas de rotina	8	21,62%
Vacinação	7	18,91%
FIV	3	8,10%
Neoplasias	2	5,40%
Fraturas	2	5,40%
TOTAL	37	100%

TABELA 5: Tipos de casos em caninos atendidos durante o período de estágio na Clínica Realeza

CANINOS		
OCORRÊNCIAS	QUANT	%
Hemoparasitoses	30	37,03%
Neoplasias	10	12,34%
Fraturas	10	12,34%
Consultas de rotina	10	12,34%
Vacinação	10	12,34%
Dermatites	5	6,17%
Gastroenterites	4	4,93%
Úlcera de córnea	2	2,46%
TOTAL	81	100%

3 REVISÃO DA LITERATURA

2.3 Introdução

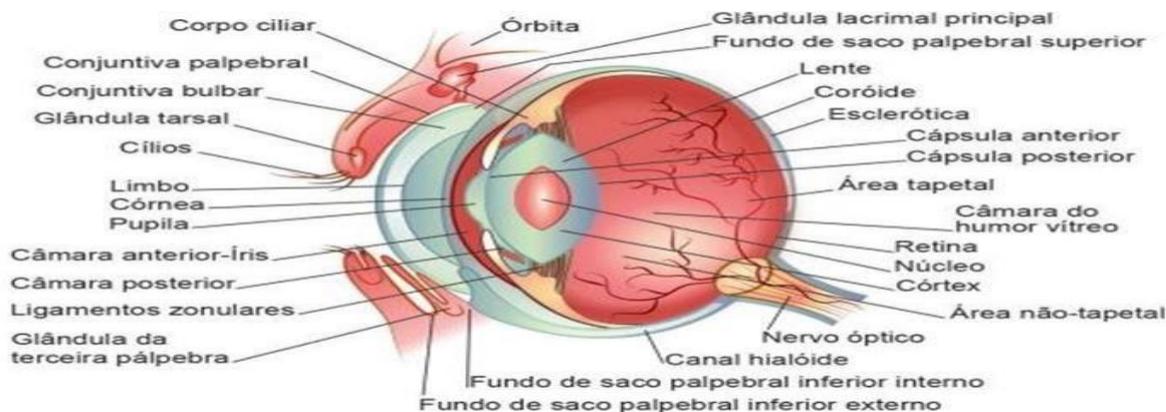
A revisão de literatura tem o objetivo de reunir um grande número de informações sobre ulcera de córnea e oftalmologia veterinária no geral, dando uma segurança e fidedignidade no trabalho através de fontes legítimas, como artigos científicos e livros.

A oftalmologia é o estudo dos olhos, um órgão sensorial que está constantemente recebendo informações externas para o sistema nervoso central (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2013).

O estudo da oftalmologia veterinária aborda desde a anatomia (Figura 8) e fisiologia do bulbo ocular até as alterações e tratamentos de cada parte do olho e seus anexos (SILVA, 2017).

2.3.1 Morfofisiologia do olho

FIGURA 8: Imagem ilustrativa das estruturas oculares: córnea, esclera, coroide, íris, pupila, Cristalino, retina e o nervo óptico estudadas na oftalmologia veterinária. (arquivo não modificado).



FONTE: SILVA, 2017.

O olho é frequentemente descrito como uma extensão do cérebro, devido à sua conexão direta com o sistema nervoso central. Segundo Afonso (2017), “o olho é um órgão sensorial complexo, que corresponde essencialmente a uma extensão do cérebro”. Essa estrutura fotossensível é composta por três camadas principais: a túnica fibrosa (córnea e esclera), a túnica vascular ou úvea (íris, coroide e corpo ciliar) e a túnica nervosa (retina e nervo óptico) (SANTOS, 2017).

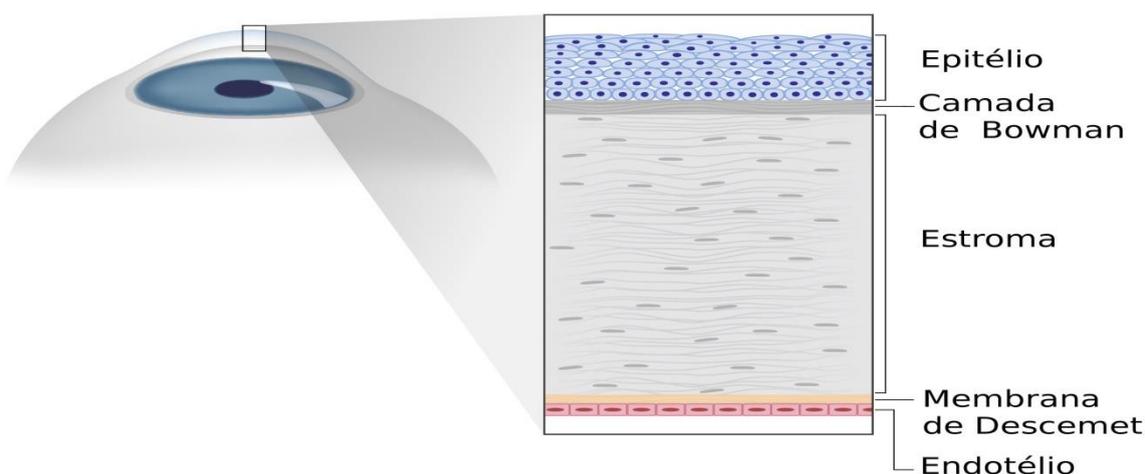
O bulbo do olho é praticamente esférico e relativamente grande. A córnea é levemente oval e seu maior diâmetro é mediolateral, de forma semelhante ao formato do próprio bulbo. Ele é levemente mais espesso no polo anterior do que na periferia (DYCE et al., 2010).

A córnea desempenha um papel crítico na proteção ocular e na refração da luz. A luz captada é projetada nos fotorreceptores da retina, onde ocorre a conversão em impulsos elétricos que são transmitidos ao córtex visual para a formação da imagem (AFONSO, 2017). Conforme Mendell (2015), a retina é uma estrutura-chave para a transdução de estímulos luminosos em sinais neurais, sendo essencial para a visão.

As principais características da córnea que garantem refração e transparência são: ausência de vasos sanguíneos, ausência de pigmentos, superfície óptica lisa, proporcionada pela película lacrimal pré-corneal, e disposição extremamente arranjada das fibrilas de colágeno. Os vasos ciliares anteriores passam através da esclera, posteriormente ao limbo, e as veias do vórtice, em número de quatro, passam através da esclera em um ponto posterior ao equador do bulbo (CUNHA, 2008).

FIGURA 09- estruturas da córnea.

Estrutura da Córnea



FONTE: Estrutura da córnea. Ilustração: Alila Medical Media / Shutterstock.com

A íris é formada por uma delicada rede de vasos sanguíneos, tecido conjuntivo, fibras musculares e nervos. Por estar em contato direto com a lente, tem a mesma curvatura que sua superfície anterior. Seu epitélio é intensamente pigmentado com melanina (CUNHA, 2008).

A íris canina é castanha, amarela dourada ou azulada e, tanto dilatada como contraída, a pupila se mantém arredondada. É dito que é menor em cães mais velhos sob condições de iluminação- padrão. Resquícios da membrana pupilar podem ser vistos em sua margem superior em filhotes de cães até a idade de cinco semanas (DYCE et al., 2010).

O humor aquoso, a lente e o humor vítreo são os meios transparentes do bulbo ocular, fazem a transmissão do raio luminoso para a retina e ajudam a manter o bulbo distendido, já o filme lacrimal não é uma camada anatômica e sim uma camada fisiológica,

mas também faz parte dos meios transparentes do bulbo. Os anexos oculares, responsáveis pela proteção do bulbo, são: órbita e fáscia orbitária, músculos e gordura extraoculares, pálpebras, terceira pálpebra e conjuntiva (SILVA, 2017).

A localização dorsal do tapete pode melhorar a visão de um campo mais escuro e a região não-tapetal, altamente pigmentada e localizada ventralmente, pode reduzir a dispersão de luz originada de um campo brilhante (SLATTER, 2005).

A retina pode ser um fator limitante na acuidade visual de animais domésticos normais e sua arquitetura pode fornecer indícios de potenciais habilidades visuais do olho (SLATTER, 2005).

O nervo óptico é constituído por células ganglionares, as quais têm seus corpos celulares sobre as camadas das células ganglionares da retina. Ele é uma porção do Sistema nervoso central e não um nervo periférico (SLATTER, 2005).

2.3.2 Úlcera de córnea

A úlcera de córnea ou ceratite ulcerativa é caracterizada como uma violação da camada epitelial e exposição do estroma, sendo uma das enfermidades com maior índice de acometimento em cães. É muito comum em raças braquicefálicas, como: Boston Terrier, Boxer, Bulldog, Lhasa Apso, Pequinês, Pug e Shih-Tzu.

Úlceras superficiais ocorrem devido a "traumas menores, autotraumatismo, xampus, irritação mecânica, anormalidades nos cílios ou na estrutura e função palpebral, e ceratoconjuntivite seca" (SILVA, 2017).

Úlceras profundas são consideradas estromais quando "ocupam até 1/3 do estroma da córnea e não progressivas recebem o mesmo tratamento que úlceras superficiais", enquanto as "úlceras estromais profundas ($\geq 2/3$ do estroma) requerem auxílio de intervenção cirúrgica" (SILVA, 2017).

Afonso (2017) define úlcera de córnea como "uma queratopatia na qual há perda epitélio corneal com exposição do estroma corneal subjacente". A autora ainda menciona que o termo "queratite ulcerativa" é frequentemente usado como sinônimo, embora se refira à inflamação da córnea. (SANTOS, 2017), por sua vez, caracteriza ceratites ulcerativas como "uma das doenças oculares de maior casuística na oftalmologia veterinária". (SILVA, 2019) define úlcera de córnea como "a perda de tecidos da córnea levando a quadros clínicos variados".

Raças lagofálmicas são frequentemente suscetíveis a úlceras da córnea central; úlceras nessas raças podem progredir e se aprofundar rapidamente. Uma ulceração vertical ou longitudinal pode ser o resultado de material estranho alojado na conjuntiva. Anestesia tópica e um cotonete podem facilitar o exame da superfície bulbar da membrana nictitante e da conjuntiva palpebral em busca de um corpo estranho (MANDELL, DC, & HOLT, E, 2005).

2.3.3 Etiopatogenia

A úlcera de córnea ou ceratite ulcerativa é uma das patologias oftálmicas mais frequentes que acometem os cães. A causa constitui-se basicamente na lesão e inflamação da córnea, gerando perda de sua estrutura (SILVEIRA, 2021)

As ceratites ulcerativas são uma das principais causas de lesões oculares, sendo frequentemente observadas em clínicas veterinárias (AFONSO, 2017). Destaca que "as úlceras da córnea são situações de acordo com a profundidade da lesão e com a causa subjacente". Os fatores predisponentes incluem traumas, infecções bacterianas e doenças

imunomediadas (SILVA, 2019).

Outro fator importante na etiopatogenia é a alta vascularização da úvea, que a torna vulnerável a processos inflamatórios, como uveítes (Afonso, 2017). A inflamação ocular pode progredir para condições mais graves, como endoftalmite ou glaucoma, se não tratadas melhor (SANTOS, 2017).

Raças lagoftálmicas são frequentemente suscetíveis a úlceras da córnea central; úlceras nessas raças podem progredir e se aprofundar rapidamente. Uma ulceração vertical ou longitudinal pode ser o resultado de material estranho alojado na conjuntiva. Anestesia tópica e um cotonete podem facilitar o exame da superfície bulbar da membrana nictitante e da conjuntiva palpebral em busca de um corpo estranho (MANDELL, 2005).

2.3.4 Sinais clínicos

Os sinais clínicos mais importantes que caracterizam a afecção da córnea estão associados geralmente a uma ou várias alterações, que correspondem à perda de transparência (edema, pigmentação, infiltrações celulares inflamatórias e cicatrizes) ou vascularização (superficial, profunda ou ciliar) (SILVA, 2017).

Os sinais clínicos mais frequentes são: dor, blefaroespasmos, lacrimejamento, fotofobia, secreção mucopurulenta e epífora (AFONSO, 2017; SANTOS, 2017).

As úlceras de córnea geralmente causam dor ocular intensa e a maioria dos cães afetados apresenta blefaroespasmos, lacrimejamento excessivo e fotofobia (SILVEIRA, 2021).

A presença na córnea de corpos estranhos superficiais pode levar a uveíte ligeira, ao contrário dos corpos estranhos profundos e penetrantes que se fazem acompanhar de miose significativa, flare, hipópion e hifema (AFONSO, 2017).

Nos casos mais graves, pode ocorrer perfuração da córnea com prolapso da íris ou até mesmo endoftalmite (SILVA, 2019).

2.3.5 Diagnóstico

O exame ocular básico é parte essencial de um exame físico cuidadoso e pode ser realizado rapidamente e com eficiência, não deve ser realizado apenas quando o tutor desejar ou quando a anamnese fornecer dados sugestivos de algum comprometimento do olho. É importante salientar que nunca o olho deve ser avaliado isoladamente, uma vez que parte das enfermidades oftalmológicas são consequências de patologias sistêmicas ou localizadas que podem estar em outras partes do corpo (SILVA, 2017).

Ao realizar o exame oftálmico é necessário investigar alterações nas seguintes estruturas: pálpebras, terceira pálpebra, conjuntiva, córnea, sistema lacrimal, íris e espaço pupilar, lente, retina e nervo óptico (FEITOSA, 2014).

É fundamental que a sala para se realizar o exame oftálmico seja calma e com

luminosidade controlada com a possibilidade de fornecer escuridão completa. A iluminação controlada permite avaliar a simetria pupilar e fazer testes como o do labirinto em ambiente iluminado (condições fotópicas) e de pouca luminosidade (condições escotópica). Os instrumentos necessários para se fazer um exame oftálmico são: lanterna; oftalmoscópico; tonômetro; testes lacrimais de Schirmer; corante de fluoresceína; anestesia ocular tópica; sedativos; midriáticos tópicos (CUNHA, 2008).

O diagnóstico precoce das doenças oculares é essencial para um manejo eficaz. Segundo Feitoza (2016), a biomicroscopia é uma técnica fundamental que permite a visualização visual das estruturas oculares, auxiliando na identificação de alterações patológicas. Afonso (2017) ressalta que o uso de fluoresceína é amplamente adotado para detecção de úlceras, devido à sua capacidade de revelar áreas de epitélio corneano danificado.

Mandell (2015) menciona que exames complementares, como a tonometria e a oftalmoscopia, são indispensáveis para avaliar a pressão intraocular e o estado da retina, identificando condições como o glaucoma e o descolamento de retina. Esses métodos, associados à anamnese específica, garantem um diagnóstico preciso.

2.3.6 Tratamento

O tratamento das patologias oculares varia de acordo com a gravidade e a etiologia da lesão. Afonso (2017) enfatiza que “a prevenção do autotraumatismo, através da aplicação de um colar elizabetano, é uma prática simples da terapêutica que não deve ser negligenciada”. No caso das ceratites ulcerativas, o manejo inclui a administração tópica de antibióticos de amplo espectro e o uso de soro autólogo para promover a cicatrização (AFONSO, 2017).

Feitosa (2014) destaca a importância da terapia com medicamentos midriáticos para o controle da uveíte reflexa anterior. Em situações mais complexas, como lacerações profundas, procedimentos cirúrgicos podem ser necessários. “O sucesso da terapêutica nas lacerações da córnea é determinado por diversos fatores, incluindo a espécie animal, a idade e a extensão da lesão” (AFONSO, 2017).

Complicações como sinéquias e glaucoma podem surgir se o tratamento não for realizado de forma eficaz e no tempo adequado. Nessas situações, cirurgias como vitrectomia podem ser indicadas para preservar a função visual (SANTOS, 2017).

A utilização de enxertos conjuntivais é uma boa opção de tratamento, de acordo com Cunha (2008):

Enxertos conjuntivais proporcionam maior vantagem diante do recobrimento com membrana nictitante, já que pela conjuntiva, um grande número de vasos sanguíneos atinge a córnea, carregando nutrientes, células de defesa e imunoglobulinas (CUNHA, 2008, p 57).

O procedimento de ceratotomia em grade pode ser realizado, sob algumas recomendações, segundo Mandell (2005):

Se for observada uma úlcera indolente ou que não cicatriza com base nos resultados da coloração com fluoresceína, ela pode ser vigorosamente desbridada com um cotonete após a aplicação de um anestésico tópico. Um procedimento de ceratotomia em grade ou ceratomia puntiforme pode ser realizado em cães após o desbridamento a seco, mas deve ser evitado em gatos (MANDELL, 2005).

Os protocolos anestésicos variam, Uma pequena dose de opioide (morfina ou fentanil) pode ser administrada como medicação pré-operatória para prevenir o aumento da frequência cardíaca associado a anestésicos voláteis como o isoflurano (STOELTING,2017).

CARLI (2016) lista diversos anestésicos venosos para indução, incluindo midazolam, diazepam, meperidina, fentanil, sufentanil, alfentanil, remifentanil, droperidol, propofol, dexmedetomidina, clonidina, S-cetamina e etomidato. A escolha é individualizada conforme as condições do paciente (CARLI,2016).

Midazolam pode ser administrado para suplementar opioides, propofol e/ou anestésicos inalatórios durante a manutenção, diminuindo as necessidades anestésicas dos voláteis de forma dose-dependente (STOELTING, 2017).

2.3.7 Prognóstico e Prevenção de Úlcera de Córnea

O prognóstico de úlceras de córnea varia de acordo com a gravidade e a extensão da lesão. Úlceras superficiais não complicadas geralmente cicatrizam rapidamente, com mínima formação de cicatriz, enquanto úlceras profundas complicadas podem prejudicar a visão devido à cicatrização corneal (CUNHA, 2008).

O prognóstico das patologias oculares depende diretamente do estágio da doença e da rapidez no tratamento (AFONSO, 2017). Observa que, em casos de queimaduras químicas, o prognóstico para a visão é reservado devido ao risco elevado de complicações. Segundo Mendell (2015), a gravidade das lesões oculares, como perfurações ou infecções profundas, é um fator determinante na recuperação visual.

“A protusão do humor vítreo pode levar ao bloqueio da pupila, entrar em contato com a córnea e desencadear edema, ou formar sinéquias posteriores, originando soluções de

descontinuidade na retina” (SANTOS, 2017). Essas complicações levam ao descolamento da retina e à perda irreversível da visão.

As emergências oftalmológicas incluem condições que ameaçam diretamente a integridade do globo ocular e da visão. Afonso (2017) afirma que "as emergências oculares envolvem perda de visão, compromisso da integridade do globo ocular, dor e desconforto ocular". Uma intervenção rápida é essencial para evitar danos permanentes.

Feitosa (2016) destaca que, em emergências como perfurações oculares, a estabilização inicial com terapias sistêmicas e tópicas pode ser crucial. Além disso, casos como glaucoma agudo ou deslocamento de retina exigem tratamento cirúrgico imediato para prevenir complicações irreversíveis.

Em resumo, a prevenção e o tratamento no estágio inicial são fundamentais para garantir um bom prognóstico em casos de úlcera de córnea. O acompanhamento veterinário regular é essencial para identificar e tratar problemas oculares antes que evoluam para complicações graves (CUNHA, 2008).

3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

3.1 Relato de casos

Foram selecionados para descrição quatro casos de úlcera de córnea em cães, atendidos na clínica veterinária Atrium, em Aracaju, Sergipe. Foram três cães da raça Shih Tzu e um Bulldog Francês, todos adultos, sendo três machos e uma fêmea. A tabela 6 sintetiza algumas informações importantes sobre cada caso, mas em seguida foram detalhados os aspectos clínicos e terapêuticos de cada um. Em todos foi realizado exame clínico geral e exame oftálmico, este último com auxílio de instrumentos especializados, como lâmpada de fenda, oftalmoscópio, além de testes como o de fluoresceína e o teste de Schirmer.

Tabela 6: Resumo dos principais dados sobre os quatro casos de ulcera de córnea, acompanhados em 2024, na clínica Atrium, em Aracaju - SE.

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Espécie	Canino	Canino	Canino	Canino
Raça	Shih tzu	Bulldogue Francês	Shih tzu	Shih Tzu
Peso	4 kg	4,3 kg	3,4 kg	3 kg
Idade	8 anos	4 anos	4 anos	5 anos
Sexo	Macho	Macho	Femea	Macho
Castração	Não	Não	Sim	Sim
Olho perfurado	Sim	Não	Sim	Sim
Tratamento Cirúrgico	Sim	Não	Sim	Sim
Perda da visão	Não	Não	Sim, parcial	Não
Sucesso pós tratamento	Sim	Sim	Sim	Sim
Enucleação	Não	Não	Não	Não

O primeiro caso envolveu um cão da raça Shih Tzu, macho, não castrado, com oito anos de idade. De acordo com o histórico clínico, o tutor havia consultado outro médico veterinário, que expressou a hipótese diagnóstica de infecção ocular e fez prescrição de colírio

à base de ciprofloxacino (Ciprovet®). No entanto, após duas semanas de uso do medicamento, não houve melhora no quadro clínico, permanecendo o paciente com sinais de hiperemia conjuntival. . Após nova consulta, constatou-se a úlcera de córnea profunda (Figura 9). O protocolo terapêutico incluiu colírio antibiótico a base de gatifloxacina (Zymar®) a cada 4 horas, colírio midriático a base de tropicamida (Mydriacyl®) a cada 8 horas, e colírio a base de propilenoglicol (Systane Complete®) a cada 6 horas, além do uso do colar elisabetano para prevenir autotraumatismos. A cirurgia realizada utilizou a técnica de flap conjuntival pediculado (Figura 10).. Após 28 dias, foi realizada a remoção dos pontos, finalizando o tratamento de forma bem-sucedida, com a restauração completa da córnea.

FIGURA 10: Imagem mostrando a perfuração ocular no cão do caso 1, atendido na Clínica Atrium, em Aracaju-SE, em 2024.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 11: Imagem de um flap conjuntival pediculado, realizado na clínica Atrium, em Aracaju-SE, em 2024.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

O segundo caso envolveu um cão Buldogue Francês de quatro anos. O paciente, de comportamento agitado, sofreu um trauma ocular ao se machucar em um pedaço de madeira, resultando em uma úlcera corneana superficial. Assim, não foi necessária intervenção cirúrgica, sendo tratado com terapia medicamentos e uso de colar elisabetano. O protocolo prescrito inclui colírio a base do antibiótico gatifloxacina (Zymar®) a cada 4 horas, colírio de sulfato de condroitina (Tears®), a cada 8 horas, colírio de tropicamida (Mydriacyl®), que promove midríase e cicloplegia, a cada 8 horas, e colírio de propilenoglicol (Systane Complete®) a cada 6 horas.

Figura 12: Olho perfurado e com prolapso de íris, no quarto caso atendido na clínica Atrium, em Aracaju - SE, em 2024.



FONTE: Arquivo pessoal, 2024.

O terceiro caso acompanhou uma cadela da raça Shih Tzu, de quatro anos, castrada, com histórico de ceratite recorrente. Após a ausência de resposta ao tratamento inicial com colírio de ofloxacino (Oflox®), os exames oftalmológicos confirmam a presença de uma úlcera corneana profunda, associada à infecção ocular e evolução para descemetocel. Diante

da gravidade do quadro, indica a intervenção cirúrgica por meio do retalho de terceira pálpebra, técnica que visa proteger a córnea e facilitar a cicatrização. O tratamento medicamentoso inclui gatifloxacina (Zymar®) a cada 4 horas sulfato de condroitina (Tears®) a cada 12 horas, tropicamida (Mydriacyl®) a cada 8 horas, e propilenoglicol (Sistane Complete®) a cada 6 horas.

No quarto caso, foi atendido um cão da raça Shih Tzu, macho, castrado, com cinco anos de idade. Durante a anamnese, o tutor relatou que há cerca de três semanas o animal apresentava hiperemia ocular e desconforto, bem como o animal já possuía quadro de ceratoconjuntivite seca. No exame oftálmico, foi detectada uma perfuração corneana com prolapso de íris e edema corneano (Figura 11). Essa condição, grave e emergencial, exigiu intervenção cirúrgica imediata devido ao risco iminente de extravasamento de conteúdo intraocular, agravado pela pressão intraocular elevada.

O protocolo terapêutico inicial incluiu o uso de colírios: gatifloxacino (Zymar®) a cada 4 horas por 10 dias, para combater infecções bacterianas; sulfato de condroitina (Tears®) a cada 8 horas por 20 dias, como substituto lacrimal e cicatrizante; e propilenoglicol (Systane®) a cada 4 horas por 15 dias, mantendo a hidratação e integridade da córnea. A cirurgia de escolha foi o retalho conjuntival pediculado, que protegeu a área afetada e promoveu a regeneração tecidual.

3.2 Discussão

A úlcera da córnea é mais recorrente em cães braquicefálicos devido à sua conformação anatômica facial característica. A predisposição da raça e a conformação anatômica podem contribuir para a ocorrência de úlceras de córnea, o que é consistente com os achados anteriores, que relatam que os cães braquicefálicos apresentam maior predisposição à doença de superfície ocular devido a sua maior exposição (SILVA, 2019).

Nos quatro casos relatados, esta observação é corroborada com a literatura, pois os pacientes foram três cães da raça Shih Tzu e um da raça Bulldog Francês, todos braquicefálicos e com alta suscetibilidade à úlcera de córnea. As fissuras palpebrais amplas, comuns em cães braquicefálicos, também aumentam a exposição da córnea, tornando-a mais vulnerável a lesões. Em cães de raças braquicefálicas, a exposição corneana devido à lagofthalmia foi atribuída como principal causa de ceratite ulcerativa (SANTOS, 2017). A dificuldade em fechar completamente os olhos, conhecida como lagofthalmia, também é frequente nesses cães e exige uma lubrificação adequada da córnea.

No caso 2 e no caso 4, foi constatada lagoftalmia, que comprometeu a lubrificação adequada da córnea, agravando o estado da úlcera. Além disso, a triquíase nasal, presente em algumas raças braquicefálicas, causa atrito dos pelos com a córnea, o que pode adiar a recuperação e elevar a ulceração. O entrópio, especialmente o entrópio medial, também pode ocorrer, fazendo com que os cílios entrem em contato com a córnea, causando danos e ulceração. Esses fatores foram identificados no caso 1, o atrito constante contribuiu para a progressão da úlcera corneana. É importante destacar que a úlcera da córnea em cães braquicefálicos pode progredir rapidamente e levar a complicações graves, como a perfuração da córnea. Caso seja instituído um tratamento clínico e o mesmo não seja eficaz, existem alternativas terapêuticas, como as cirúrgicas (SANTOS, 2017).

No caso 3, uma úlcera profunda evoluiu para descemetocèle, necessitando de cirurgia para estabilizar a córnea. A técnica utilizada foi o retalho conjuntival pediculado, oferecendo suporte mecânico e vascularização adequada, conforme recomendado por Santos (2017). Diversas técnicas cirúrgicas são utilizadas para acessórios de perfuração córnea em cão, dentre as quais citam-se: retalhos conjuntivais, ceratoplastias, enxertos córneos e implantes biológicos, tarsorrafia, membrana amniótica, adesivos sintéticos, transplantes de córnea e ceratarrafia (SANTOS, 2017).

A cirurgia para correção de úlcera de córnea em cães é geralmente indicada quando o tratamento clínico não é suficiente para promover a cicatrização ou quando há risco de perfuração da córnea. Diversas técnicas cirúrgicas podem ser empregadas, sendo a escolha da mais adequada dependente de fatores como: úlceras superficiais, em sua maioria, respondem bem ao tratamento clínico. No entanto, úlceras mais graves, profundas ou de progressão rápida podem requerer intervenção cirúrgica (SANTOS, 2017).

A infecção pode comprometer a cicatrização da córnea, tornando a cirurgia mais urgente (SANTOS, 2017). A cirurgia é indicada como medida preventiva em casos de descemetocèle, onde há grande risco de perfuração da córnea. A intervenção visa à estabilização da córnea e à prevenção da ruptura (SILVEIRA, 2021). Uma cirurgia pode ser considerada se a úlcera não responder ao tratamento clínico após um período determinado, observado isso no 1º caso.

O retalho conjuntival pediculado mantém a vascularização original da conjuntiva, garantindo melhor suporte sanguíneo para a área da úlcera, o que é considerado ideal por diversos autores. A técnica de retalho de conjuntiva pediculada é preferível para fornecer apoio mecânico à córnea e fornecer um maior transporte sanguíneo à lesão, proporcionando melhor cicatrização devido aos componentes sanguíneos direcionados à córnea avascular

(SANTOS, 2017). Essa abordagem foi adotada nos casos 1, 3 e 4 resultando em cicatrização satisfatória e prevenção de complicações futuras.

Uma incisão é realizada abaixo da cápsula de tenon. Hemostasia rigorosa é mantida. Um recobrimento conjuntival é preparado concentricamente ao limbo, de largura suficiente para manter o suprimento sanguíneo e para cobrir a lesão. O recobrimento é posicionado sobre a lesão e suturas simples interrompidas ou de colchoeiro utilizando ÁCIDO POLIGLICÓLICO (VICRYL®) 7/0 são posicionadas separadamente no estroma corneano a partir de 12h e avançando em sentido no sentido horário e anti-horário, respectivamente, ao redor da margem da lesão (SLATTER, 2005).

O flap de terceira pálpebra é realizado através da tarsorrafia. Nesse sentido, a tarsorrafia propriamente dita é o fechamento cirúrgico da fissura palpebral para proteção da córnea durante sua cicatrização. Com um fio não absorvível (nylon 2-0 ou 3-0) agulhado, atravessa-se o capton (serve para proteger a pele ao suturar) e, em seguida, a pálpebra superior, inserindo a agulha à distância de 5 a 7mm da margem e saindo através da própria borda (rima palpebral). A agulha é introduzida na rima palpebral inferior em posição equivalente à superior, saindo pela pálpebra inferior, à distância de 5 a 7mm da margem. O fio atravessa outro capton e retorna à pálpebra inferior paralelamente, fazendo o trajeto ao contrário, passa pela rima palpebral inferior, rima palpebral superior, pálpebra superior e capton. (Gellat, 2003, p. 109).

A escolha do colírio ideal para o tratamento de úlceras de córnea em cães é uma decisão que deve ser tomada pelo médico veterinário oftalmologista, considerando as especificidades de cada caso. É essencial que a prescrição seja rigorosamente seguida, com atenção à frequência e à duração do tratamento, para garantir a eficácia e a segurança da terapia. Diversas classes de medicamentos podem ser utilizadas, cada uma com objetivos e especificações específicas. Os antibióticos de amplo espectro desempenham papel fundamental na prevenção de infecções bacterianas secundárias (SILVA,2017). De acordo com Silva (2019), são indicados em todos os tipos de úlceras de córnea, sendo que, em casos de úlceras superficiais, antibióticos de amplo espectro geralmente atendem às necessidades.

No entanto, em úlceras profundas ou infectadas, uma escolha de antibióticos específicos baseados em cultura e antibiograma pode ser necessária. Exemplos de princípios ativos incluem o ciprofloxacino, presente em produtos como Biamiotil, Ciloxan e Ciprovect, conforme descrito por Silva (2017), e a tobramicina, disponível em apresentações como Tobrex, Tobracin e Tobramicina.

Os antiinflamatórios também são amplamente empregados, mas sua utilização requer cautela. Silveira (2021) destaca que os corticosteróides devem ser evitados em úlceras de

córnea devido ao risco de agravamento da lesão pela ação de collagenases e proteases. Em geral, os antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) são preferidos, especialmente em úlceras sem infecção, por sua capacidade de reduzir a inflamação, a dor e o desconforto ocular. Entre os AINEs mais usados estão o diclofenaco e o ceterolaco. Os midriáticos, tropicamida (Mydriacyl®), por sua vez, desempenham um papel importante no colapso da dor associada às uveítes anteriores, conforme apontado por Santos (2017).

Esses medicamentos promovem a dilatação da pupila e aliviam o espasmo do músculo ciliar, sendo a atropina um exemplo frequentemente utilizado. Outro grupo de medicamentos relevantes são os inibidores de collagenases, indicados em casos de úlceras graves, profundas ou com risco de perfuração (SANTOS,2017). Silva (2019) recomenda o uso de acetilcisteína, aplicada de 6 a 8 vezes ao dia, devido à sua ação antiprotease. O EDTA também é um exemplo de agente utilizado para inibir enzimas que degradam o colágeno da córnea.

Por fim, os lubrificantes oculares desempenham um papel auxiliar essencial no tratamento, mantendo a córnea úmida, promovendo a cicatrização e aliviando o desconforto (SILVA, 2019)

Santos (2017) destaca o hialuronato de sódio como um exemplo de funcionamento extremamente utilizado. O uso de colírios foi fundamental nos quatro casos relatados.

Os antibióticos descritos, como a gatifloxacina, foram usados para prevenir infecções secundárias, enquanto os lubrificantes oculares ajudaram a manter a hidratação da córnea. Em três dos casos, também foi utilizada tropicamida para alívio da dor associada ao espasmo do músculo ciliar. Contudo, no caso 4, optou-se por não utilizar tropicamida, considerando as especificidades do paciente. Esses achados estão alinhados com Silva (2019), que enfatiza a importância da escolha individualizada dos medicamentos. A abordagem terapêutica para úlceras de córnea em cães exige, portanto, uma combinação criteriosa de medicamentos, ajustada às necessidades específicas de cada caso, sempre sob orientação profissional.

A descrição desses casos nas raças braquicefálicas também é importante por servir de alerta aos tutores ao adquirirem um animal, devendo se atentar as doenças predisponentes que cada raça possui, se informando com algum médico veterinário sobre os cuidados preventivos necessários, bem como enfatizar a importância de sempre buscar ajuda especializada o mais rápido possível, para evitar complicações e quadros mais severos.

3.3 Conclusão

Os casos descritos se assemelham aos relatos apresentados na literatura, mantendo o padrão de predisposição a terem ulcera de córnea, especialmente em cães braquicefálicos. Além disso, a conformação anatômica da região ocular apresenta características como a buftalmia em alguns cães dessa categoria, o que também contribui para o surgimento de úlceras corneanas e ceratoconjuntivite seca.

Nesse contexto, esses históricos e padrões são fundamentais para aprimorar o diagnóstico dos médicos veterinários e alertar os tutores sobre as raças a serem escolhidas, considerando não apenas aspectos estéticos, mas também como patologias recorrentes. Além disso, o embasamento em estudos científicos facilita o tratamento dessas condições. Por fim, é necessária a realização de consultas preventivas para avaliação ocular, antecipando possíveis patologias futuras.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de especialidades veterinárias tem crescido significativamente, impulsionado pela demanda do mercado. Os tutores estão cada vez mais em busca de um atendimento de qualidade para seus animais, e a área de oftalmologia veterinária não é exceção.

Com o elevado número de animais predispostos a patologias oculares, a procura por médicos veterinários especializados em oftalmologia vem aumentando de forma expressiva.

Nesse contexto, o estágio em uma clínica com especialista em oftalmologia oferece uma experiência enriquecedora e atual. A úlcera de córnea, por exemplo, é uma patologia recorrente, frequentemente negligenciada pelos tutores, que muitas vezes só procuram ajuda quando a condição já se encontra em estado avançado. Contudo, trata-se de um tema relevante para a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), por ser uma abordagem acadêmica ainda pouco explorada, mas de grande interesse para aqueles que admiram a modernização e os avanços na medicina veterinária.

A oftalmologia veterinária, em particular, é uma das áreas que mais se aproxima da medicina humana em termos de equipamentos e tecnologia de ponta. Além disso, o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) desempenha um papel crucial no desenvolvimento do discente, proporcionando contato direto com tutores, médicos veterinários e o comércio de medicamentos e produtos da área veterinária.

Esse estágio funcionou como um treinamento preparatório para o mercado de trabalho, que é o objetivo final de todo graduando. É nesse momento que o estudante tem a oportunidade de colocar em prática o conhecimento teórico adquirido ao longo da graduação, compreendendo as diferenças entre a teoria presente na literatura e a aplicação prática no dia a dia.

Ademais, foi possível observar o grande número de patologias recorrentes em determinadas raças, tornando-se uma rotina na clínica veterinária. É o caso da raça Shih Tzu, que tem predisposição a doenças dermatológicas, oftálmicas, entre outras. Nesse sentido, destaca-se a importância da atenção dos tutores ao adquirirem um animal, pois é necessário saber quais doenças são predisponentes naquele cão. Logo, será possível prevenir algumas patologias ou refletir melhor sobre as escolhas, não levando em consideração apenas a estética do animal. Esse tem sido um problema da atualidade, principalmente entre os donos de canis, que realizam a reprodução dos animais baseando-se exclusivamente na estética e no retorno financeiro.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, I. **Emergências oculares em pequenos animais: estudo retrospectivo de 72 casos**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.
- BRAZ, RDS et al. Aspectos morfológicos externos macroscópicos, ecometria e tonometria de rebote do bulbo do olho em bicho-preguiça (*Bradypus variegatus*). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 10, pág. 1884-1890, 2018.
- CONCEIÇÃO, D. **Queratite superficial crónica em cães: estudo retrospectivo de 53 casos**. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2012.
- CUNHA, D. Olicies, **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 1.ed. Palotina: Universidade Federal do Paraná, Campus Palotina, 2008.
- DYCE, KM et al. **Tratado de anatomia veterinária**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FEITOSA, FLF **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3ª ed. São Paulo: ROCA, 2014.
- FEITOSA, FLF **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 4ª ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2020. Cap. 8.
- MANDELL, Deborah C.; HOLT, Elaine. **Ophthalmic emergencies**. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 35, n. 2, p. 455-480, 2005.
- NELSON, RW; COUTO, CG **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- SANTOS, L. R. **Flap conjuntival em úlcera de córnea profunda em cão: relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- SILVA, ADC Fernandes. **Oftalmologia veterinária**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
- SILVA, J. P. **Estudo retrospectivo de úlcera de córnea em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.
- SILVEIRA, F. M. **Relato de caso de úlcera de córnea em cão da raça Shih Tzu submetido à técnica de transposição córneo conjuntival**. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas, 2021.
- SLATTER, D. **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 3. Ed. São Paulo: ROCA, 2005.

DE CARLI, Daniel. **Protocolos anestésicos**. 6. ed. [S. l.]: [s. n.], 2016

STOELTING, Robert K. et al. **Manual de farmacologia e fisiologia na prática anestésica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.