



**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO  
DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: Carcinoma tireoidiano  
ectópico em felino**

**LAURA DE OLIVEIRA MIRANDA**

**CAMPO GRANDE – MS**

**2024**

**LAURA DE OLIVEIRA MIRANDA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO E RELATÓRIO  
DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: Carcinoma tireoidiano  
ectópico em felino**

**LAURA DE OLIVEIRA MIRANDA**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Larissa Correa Hermeto

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em  
Medicina Veterinária apresentado à Universidade  
Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à  
obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

**CAMPO GRANDE – MS**

**2024**

LAURA DE OLIVEIRA MIRANDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 18 de novembro de 2024,  
e aprovado pela Banca Examinadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Larissa Correa Hermeto  
Presidente

M.V. Bárbara de Paula Thomaz  
Membro

M.V. Ariane Domingos Carvalho  
Membro

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me sustentado e respondido minhas orações nesses cinco anos e por ter acalmado o meu coração sempre que eu me desesperei.

Agradeço à minha mãe, Rose, que por longos 22 anos se desdobrou e fez o possível e o impossível por mim, ela que sob muito sol me fez chegar até aqui, na sombra.

Agradeço à minha avó Ramona, que nos deixou em setembro de 2024 e por um momento acreditei que não conseguiria finalizar o TCC, e às minhas tias Odinei, Cleide e Maria Luiza, que nunca negaram a mão em todos os momentos da minha vida, sempre estando ao meu lado.

Agradeço ao meu padrinho Alis, que infelizmente nos deixou em setembro de 2018, não podendo me ver entrar na faculdade, mas que com certeza nunca duvidou de mim e sempre esteve presente em todas as fases da minha vida, sendo o pai que nunca tive.

Agradeço ao meu noivo João Vitor por ter estado comigo em todos esses anos e me apoiando todos os dias, acreditando em mim mesmo quando eu não acreditava. Gratidão por me fazer feliz todos os dias e acreditar que o amor é leve.

Agradeço à Dra Gizelly Bandeira, que cuidou da minha primeira filha canina Madô por 8 meses e que também me inseriu no mundo da medicina veterinária, me concedendo o primeiro estágio, local que me moldou e ensinou tudo que sei hoje. Gratidão aos veterinários da Clínica Veterinária auQmia (Elbo, Letícia, Alessandra, Jamille, Bárbara, Bruna, Júlia, Carolina, Andreia, Beatriz, Silvia, André e Ariane), por sempre estarem dispostos a me ajudar e me proporcionar conhecimento.

Agradeço à minha orientadora, Prof. Dra. Larissa Hermeto, por ter sido solícita e compreensível durante todos esses anos da faculdade, me ensinando que acima de ser um bom profissional, devemos ser um bom ser humano.

“Ainda que não se possa curar, sempre é  
possível cuidar.”  
(Lilian Hennemann-Krause, 2012).

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Área externa da Clínica VetMania, localizada em Campo Grande (MS) .....	13
<b>Figura 2.</b> Recepção da Clínica Vetmania. Petshop ao lado esquerdo .....	14
<b>Figura 3.</b> Consultórios da Clínica VetMania. A) Consultório da Dra. Cristiane Knauer; B) Consultório das veterinárias Taynara e Bruna .....	15
<b>Figura 4.</b> Internação de cães da Clínica VetMania .....	16
<b>Figura 5.</b> Internações da Clínica VetMania. A) Internação de gatos; B) Internação de doenças infectocontagiosas .....	17
<b>Figura 6.</b> Área externa da Clínica Vetmania. A) Baias externas; B) Canil .....	17
<b>Figura 7.</b> Centro cirúrgico da Clínica VetMania. A) Sala de paramentação e esterilização; B) Sala cirúrgica .....	18
<b>Figura 8.</b> Sala de quimioterapia da Clínica VetMania .....	19
<b>Figura 9.</b> Sala de análises hematológicas da Clínica VetMania .....	19
<b>Figura 10.</b> Área externa da clínica Veterinária auQmia, localizada em Campo Grande (MS) .....	29
<b>Figura 11.</b> Recepção da Clínica auQmia. A) Recepção com petshop e sala de espera de cães; B) sala de espera de gatos .....	30
<b>Figura 12.</b> Setor de diagnóstico por imagem da Clínica auQmia. A) sala de radiografia; B) sala de ultrassonografia, ecocardiografia e eletrocardiograma .....	30
<b>Figura 13.</b> Laboratório da Clínica auQmia .....	31
<b>Figura 14.</b> Consultórios da Clínica auQmia. A) Consultório para atendimento dermatológico e de leishmaniose; B) Consultório para atendimento cardiológico; C) Consultório para atendimento exclusivo de felinos; D) consultório para atendimento geral .....	31
<b>Figura 15.</b> Internações da Clínica auQmia. A) Internação de cães; B) Internação de gatos; C) Internação de doenças infectocontagiosas .....	32
<b>Figura 16.</b> Centro cirúrgico da Clínica auQmia. A) Sala de paramentação; B) Sala cirúrgica 1; C) Sala cirúrgica 2 .....	35

<b>Figura 17.</b> Sala de esterilização da Clínica auQmia .....	35
<b>Figura 18.</b> Hemograma (A) e bioquímico (B) do paciente alvo do caso relatado .....	47
<b>Figura 19.</b> Imagens radiográficas de tórax do paciente alvo do caso relatado .....	48
<b>Figura 20.</b> Imagens da laringoscopia do paciente alvo do caso relatado .....	49
<b>Figura 21.</b> Traqueostomia realizada no paciente alvo do caso relatado .....	50

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Procedimentos ambulatoriais e de imagem acompanhados durante o período de estágio supervisionado na VetMania .....	21
<b>Tabela 2.</b> Tipos de tumores acompanhados durante o período de estágio supervisionado na VetMania .....	28
<b>Tabela 3.</b> Procedimentos ambulatoriais e de imagem acompanhados durante o período de estágio supervisionado na auQmia .....	36

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Porcentagem de animais atendidos em consultas, procedimentos cirúrgicos e retornos durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....22
- Gráfico 2.** Porcentagem de animais por espécie durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....22
- Gráfico 3.** Porcentagem de fêmeas e machos acompanhados em atendimentos e procedimentos durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....23
- Gráfico 4.** Número de cães por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....24
- Gráfico 5.** Número de atendimentos (consultas e retornos) diferenciados por especialidade durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....25
- Gráfico 6.** Número de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania .....26
- Gráfico 7.** Porcentagem de animais atendidos em consultas, procedimentos cirúrgicos e retornos durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....37
- Gráfico 8.** Porcentagem de animais por espécie durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....38
- Gráfico 9.** Porcentagem de fêmeas e machos acompanhados em atendimentos e procedimentos durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....38
- Gráfico 10.** Número de cães por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....39
- Gráfico 11.** Número de atendimentos diferenciados por categorias durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....40

**Gráfico 12.** Número de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia .....41

# SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>Desenvolvimento</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.</b>	<b>Local de estágio: VetMania</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.1.</b>	<b>Atividades desenvolvidas</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1.2.</b>	<b>Relação das atividades desenvolvidas</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1.3.</b>	<b>Casuísticas dos atendimentos</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1.4.</b>	<b>Oncologia</b> .....	<b>26</b>
<b>2.2.</b>	<b>Local de estágio: auQmia</b> .....	<b>28</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>Atividades desenvolvidas</b> .....	<b>35</b>
<b>2.2.2.</b>	<b>Relação das atividades desenvolvidas</b> .....	<b>35</b>
<b>2.2.3.</b>	<b>Casuísticas dos atendimentos</b> .....	<b>36</b>
<b>3.</b>	<b>Relato de Caso</b> .....	<b>43</b>
<b>3.1.</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>43</b>
<b>3.2.</b>	<b>Carcinoma tireoidiano</b> .....	<b>44</b>
<b>3.2.1.</b>	<b>Fisiopatogenia</b> .....	<b>44</b>
<b>3.2.2.</b>	<b>Sinais clínicos e alterações laboratoriais</b> .....	<b>45</b>
<b>3.2.3.</b>	<b>Epidemiologia</b> .....	<b>46</b>
<b>3.2.4.</b>	<b>Diagnóstico</b> .....	<b>46</b>
<b>3.2.5.</b>	<b>Tratamento</b> .....	<b>47</b>
<b>3.2.6.</b>	<b>Prognóstico</b> .....	<b>47</b>
<b>4.</b>	<b>Considerações finais</b> .....	<b>55</b>
<b>5.</b>	<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>56</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O estágio obrigatório é uma disciplina pertencente à grade curricular do curso de Medicina Veterinária, sendo pré-requisito para a conclusão do curso. É um período de extrema importância ao acadêmico, visto que nele unem-se conhecimentos teóricos e práticos e o aluno passa a adquirir o raciocínio clínico, relacionando as queixas do tutor com a sintomatologia do paciente e chegando aos prováveis diagnósticos.

Para a realização do primeiro estágio, a área escolhida foi a Oncologia em pequenos animais. Devido ao aumento da expectativa de vida dos pets, a procura por Médicos Veterinários especializados em oncologia está cada vez maior, uma vez que a família multiespécie têm surgido com cada vez mais força, o pet tem se tornado também um membro da família. Portanto, os profissionais dessa área têm se tornado cada vez mais importantes na rotina, dominando conhecimentos sobre os diversos tipos de tumores e seus tratamentos. A primeira parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na Clínica Veterinária Vetmania, localizada em Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 05/08/2024 à 27/08/2024, supervisionado pela M.V. Cristiane Knauer Nogueira em período integral (40h semanais), totalizando 128 horas cumpridas, sob a supervisão da Prof. Dra. Larissa Correa Hermeto.

A segunda parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na Clínica Veterinária auQmia, com ênfase em atendimentos emergenciais, no período de 17/10/2024 à 14/11/2024, supervisionado pela M.V. Msc. Gizelly Gonçalves Bandeira de Mello em período integral (40h semanais), totalizando 176 horas cumpridas, sob a supervisão da Prof. Dra. Larissa Correa Hermeto. É fundamental que o acadêmico tenha experiências e saiba lidar com as diversas problemáticas que chegam aos plantões em clínicas veterinárias, o qual deve agir de maneira mais rápida possível a fim de garantir a sobrevivência do paciente.

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é descrever as principais atividades desenvolvidas e acompanhadas e apresentar um relato de caso acompanhado durante o período de estágio.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Local de estágio: VetMania

A primeira parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na Clínica Veterinária VetMania, localizada na Rua Tapajós, 535 – Bairro Vila Rica no município de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 05 de agosto de 2024 a 27 de Agosto de 2024, totalizando 128 horas, sob a supervisão da M.V. Cristiane Knauer Nogueira.



**Figura 1.** Área externa da Clínica VetMania, localizada em Campo Grande (MS).

**Fonte:** Arquivo pessoal (2024).

Na clínica, três profissionais médicas veterinárias são responsáveis pela rotina, sendo uma responsável pela internação e as outras duas pelo atendimento em clínica médica e cirúrgica (uma para atendimento geral por ordem de chegada e a outra para atendimento oncológico com hora marcada). Além delas, uma quarta veterinária fazia atendimento oncológico conforme demanda, também com horário agendado. A clínica também conta com anestesista volante e equipe de imagem parceira, sendo chamados quando necessário. Duas auxiliares veterinárias também compõem o quadro de funcionários da clínica, as quais se revezavam entre si para plantões de 12 horas durante o dia, ficando responsável por manter a organização e limpeza da internação, além de auxiliar o médico

veterinário responsável com as medicações e aferição de parâmetros dos animais internados.

Atualmente, a clínica veterinária realiza consultas de atendimento geral por ordem de chegada das 07h às 19h, contando também com veterinários plantonistas durante a noite, fins de semana e feriados para cuidar dos animais internados. Para os atendimentos oncológicos, os horários são agendados na segunda, quarta ou sexta-feira. As cirurgias são realizadas na terça e quinta-feira também com agendamento.



**Figura 2.** Recepção da Clínica VetMania. Petshop ao lado esquerdo.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

A clínica possui recepção, petshop com produtos para venda, dois consultórios, internação (separada para cães e para gatos, além da internação de doenças infecciosas), sala de quimioterapia, centro cirúrgico e banho e tosa.

O local conta com dois consultórios, sendo um para atendimentos da Dra. Cristiane Knauer (figura 3) e outro revezado entre as veterinárias Bruna e Taynara (figura 4). Ambos são climatizados, equipados com uma mesa de inox para exame físico e procedimentos clínicos, estetoscópio, armário equipado com solução fisiológica, álcool iodado, álcool 70%, água oxigenada, seringas, agulhas, tubos para coletas de sangue, balança, potes com algodão e gaze, termômetro e

Descarpack ®. Ao lado, há uma mesa na qual fica o computador, que contém o sistema da clínica com todos os dados do paciente e onde são inseridos a ficha de anamnese e exames do paciente, além de termos que possam ser necessários e receitas. Existem três cadeiras por consultório, sendo uma ao médico veterinário e outras duas para os responsáveis do animal.



**Figura 3.** Consultórios da Clínica VetMania. A) Consultório da Dra. Cristiane Knauer; B) Consultório das veterinárias Taynara e Bruna.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

A internação de cães conta com 15 baias, sendo 4 baias grandes e 11 pequenas. Já a internação de gatos conta com 9 baias. A internação de doenças infectocontagiosas é dividida em duas partes, sendo 3 baias em cada uma. Todas as internações são equipadas com solução fisiológica, álcool 70%, água oxigenada, algodão, gaze, cateteres, seringas e agulhas. Na internação de cães - a maior - ficam esparadrappo, clorexidina alcoólico, garrotes, estetoscópio, três bombas de infusão, máquina de tricotomia, glicosímetro, doppler para aferição de pressão arterial, com manguitos de número 1 ao 5, tapetes higiênicos e ração para os animais internados, além das medicações de uso injetável e oral, frascos de solução fisiológica e Ringer com Lactato, equipamentos, extensores, escalpes, PRN, luvas de procedimento e tubos para coleta de sangue. Além disso, na internação fica uma geladeira que armazena medicações que necessitem de frio para conservação, alimentos úmidos dos pacientes (frango cozido ou sachês e patês) e amostras de sangue que aguardam para serem enviadas ao laboratório parceiro.



**Figura 4.** Internação de cães da Clínica VetMania.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Todos os itens pertencentes à internação de cão podem ser manejados para as outras internações conforme necessidade. Cada baia é identificada com o nome e o peso do animal, além da identificação de “hospedagem ou internação”, se é para procedimento, este é descrito também. As identificações são feitas com caneta para quadro branco.



**Figura 5.** Internações da Clínica VetMania. A) Internação de gatos; B) Internação de doenças infectocontagiosas.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Na parte externa à internação de cães, existe um ambiente coberto com 3 baias, destinado aos animais que irão passar curtos momentos na clínica, como aqueles que aguardam para fazer exames de imagem. No fundo da clínica, existe um canil com seis baias, onde ficam os cães que são moradores do local.



**Figura 6.** Área externa da Clínica Vetmania. A) Baias externas; B) Canil

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Ao lado do primeiro consultório, está localizado o centro cirúrgico. Ao entrar, existe a sala de paramentação, contendo equipamentos de proteção individual (como toucas, máscaras cirúrgicas e pro-pés), além de luvas estéreis, buchas impregnadas com clorexidina e sondas uretrais e esofágicas e, ao final dela, um local com armários destinados a armazenar os instrumentais cirúrgicos, potes para envio de materiais para biópsia, formol, máquina de autoclavagem, rolo para esterilização e seladora. O centro cirúrgico conta com bomba de infusão para anestésicos intravenosos, circuito de oxigênio, vaporizador para anestésicos, colchão térmico e equipamento para monitoração anestésica, além de um armário com panos de campo e compressas estéreis, fios (de diversos tamanhos e composições, sendo Nylon e Poliglecaprone os mais utilizados), lâminas de bisturi, ataduras, esparadrapo, almotolias com clorexidina alcoólica, álcool, solução fisiológica e água oxigenada, potes com algodão e gaze e potes para descarte de perfurocortantes. As medicações pré-anestésicas, de indução e manutenção, assim como tubos endotraqueais são de posse do anestesista volante.



**Figura 7.** Centro cirúrgico da Clínica VetMania. A) Sala de paramentação e esterilização; B) Sala cirúrgica.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Próximo à entrada do corredor, existe a sala de quimioterapia, local climatizado e equipado com uma cadeira, além de um quadro com recados de

outros pacientes a fim de proporcionar ao tutor que deseja participar da sessão de quimioterapia de seu animal maior conforto e solidariedade nesse momento delicado.



**Figura 8.** Sala de quimioterapia da Clínica VetMania.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Ao lado da sala de quimioterapia, existe uma sala com equipamentos para análises hematológicas, entretanto, raramente é usada (e apenas para obtenção de resultado rápido de volume globular), já que os exames (hemogramas, bioquímicos, de urina, parasitológicos, citologias, PCR, sorologias e análises de líquidos) são encaminhados para laboratórios parceiros.



**Figura 9.** Sala de análises hematológicas da Clínica VetMania.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Em ambiente separado, ficam os estoques de medicamentos e insumos utilizados na clínica. O funcionário que retirar objetos do estoque deve anotar em planilha específica o que foi retirado, quantidade e destino, além de identificar se o item acabou do estoque.

### **2.1.1 Atividades desenvolvidas**

As atividades se davam em acompanhar a rotina da clínica veterinária, na qual foi possível participar de consultas (tanto clínico geral quanto oncológicas), auxílio em procedimentos ambulatoriais, coletas de amostras para exames laboratoriais, aferição de parâmetros vitais de pacientes internados (pressão arterial, glicemia e temperatura) e também durante a consulta, auxílio para realização de curativos e bandagens, aplicação de medicamentos em animais internados, visualização de cirurgias, colocação de acesso venoso e manutenção da organização de consultórios, centro cirúrgico e internação.

Não foram estipuladas regras para as vestimentas, entretanto as veterinárias e auxiliares optam por usar pijamas cirúrgicos na maior parte dos dias. Para o centro cirúrgico, todos deviam vestir pijamas cirúrgicos e utilizar

equipamentos de proteção individual (gorro, propé e máscara). O estágio iniciava às 07h30 e finalizava às 16h de segunda à sexta-feira. A folha de frequência era assinada diariamente.

### 2.1.2 Relação das atividades desenvolvidas

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 98 procedimentos ambulatoriais e de imagem de cães e gatos (Tabela 1), sendo a aferição de pressão arterial sistólica a de maior prevalência (n=29), seguida da aferição de glicemia (n=16). A aferição desses parâmetros é realizada diariamente dos animais internados, sendo a aferição de pressão arterial sistólica realizada também em todas as consultas e retornos. Os procedimentos cirúrgicos acompanhados foram de cirurgia geral e oncologia, sendo os procedimentos de oncologia os casos de maior prevalência.

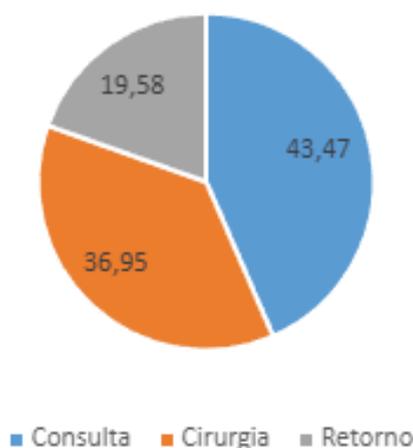
**Tabela 1.** Procedimentos ambulatoriais e de imagem acompanhados durante o período de estágio supervisionado na VetMania.

<b>Procedimentos acompanhados</b>	<b>Nº de procedimentos</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Aferição de pressão arterial sistólica	29	29,89%
Aferição de glicemia	16	16,49%
Quimioterapia	11	11,34%
Retirada de pontos	8	8,24%
Eletroquimioterapia	6	6,18%
Coleta de sangue	5	5,15%
Vacina	5	5,15%
Eutanásia	3	3,09%
Ultrassonografia	3	3,09%
Curativo	3	3,09%
Sonda esofágica	2	2,06%
Criocirurgia	2	1,03%

Cistocentese	1	1,03%
Coleta de citologia	1	1,03%
Teste FIV/FeLV	1	1,03%
Traqueostomia	1	1,03%
Toracocentese	1	1,03%
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

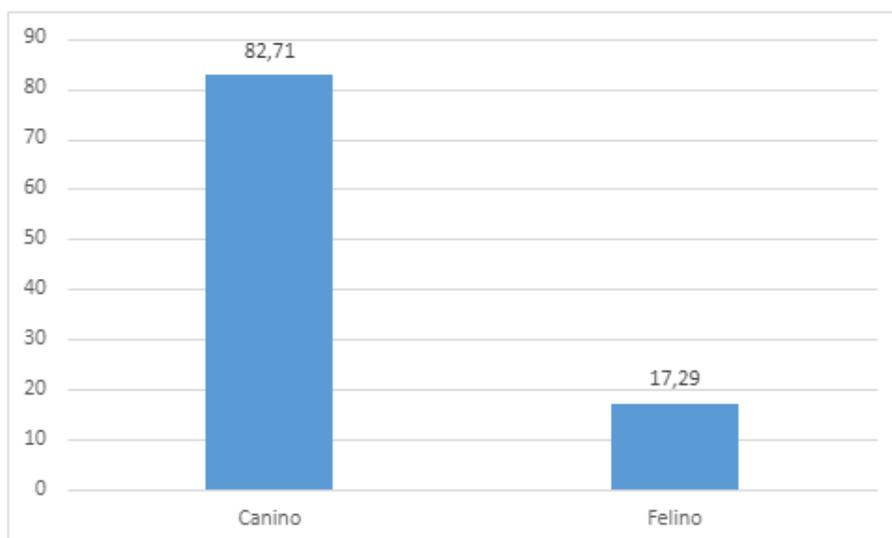
### 2.1.3 Casuística dos atendimentos

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 46 casos (divididos entre consultas, cirurgias e retornos; gráfico 1). Os retornos consistiam em animais que necessitavam de acompanhamento oncológico, podendo ter alteração no tratamento clínico ou iniciar o tratamento cirúrgico. Foram totalizadas 20 consultas, 17 cirurgias e 9 retornos.



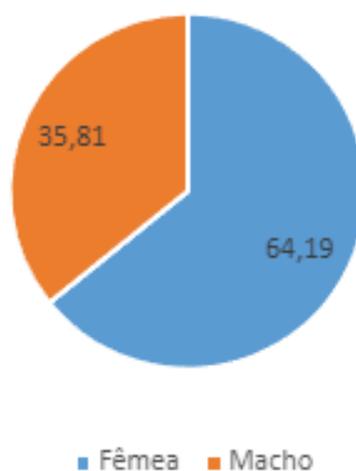
**Gráfico 1.** Porcentagem de animais atendidos em consultas, procedimentos cirúrgicos e retornos durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

Com relação à espécie, foi observada uma diferença significativa entre cães e gatos em atendimentos (consultas, retornos e cirurgias) e acompanhados em procedimentos e exames. Foram totalizados 67 cães e 14 gatos durante o período de estágio (gráfico 2).



**Gráfico 2.** Porcentagem de animais por espécie durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

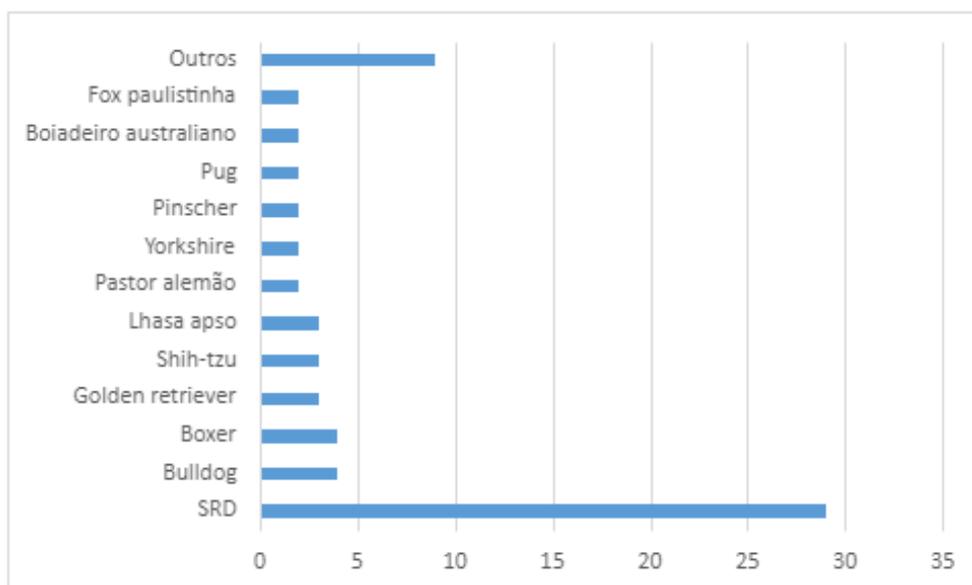
Com relação ao sexo, foram atendidas 52 fêmeas e 29 machos durante o período de estágio (gráfico 3), diferença menor que a observada analisando as espécies atendidas.



**Gráfico 3.** Porcentagem de fêmeas e machos acompanhados em atendimentos e procedimentos durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

Analisando as raças de cães atendidas (gráfico 4), os animais sem raça definida (SRD) apresentaram maior prevalência, sendo 43,28% dos atendimentos (29 animais), seguido pelas raças Bulldog e Boxer (4 animais de cada raça –

5,97% cada um). Outras raças atendidas, mas que tiveram pouca prevalência foram: Golden Retriever, Lhasa Apso, Shih-tzu, Pastor alemão, Yorkshire, Pinscher, Pug, Boiadeiro Australiano, Fox Paulistinha, Border Collie, Rottweiler, Pitbull, Pastor de Shetland, Cocker Spaniel, Dachshund, Beagle, Chiuaua e Spitz Alemão. Todos os felinos atendidos durante o período de estágio eram SRD, por isso não foi montado casuística de raças para esses animais.



**Gráfico 4.** Número de cães por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

A casuística dos animais atendidos em consultas e retornos foi dividida de acordo com as especialidades: clínica geral, oncologia, dermatologia, infectologia e gastroenterologia, sendo demonstrado no gráfico 5. Os atendimentos oncológicos representaram 68,96%, uma diferença significativa em comparação às outras especialidades.

Com relação aos casos de doenças infecciosas, foram atendidos 4 animais, sendo 2 cães com suspeita de leishmaniose e 2 gatos com suspeita de FIV e/ou FeLV. A leishmaniose é uma doença zoonótica, na qual os cães são considerados reservatórios (NELSON e COUTO, 2015). Os sinais clínicos vão depender da resposta do organismo do animal, podendo ser classificados como assintomáticos (não há sinal clínico sugestivo da doença), oligossintomáticos (linfadenomegalia, discreta perda de peso e pelos opacos) ou sintomáticos

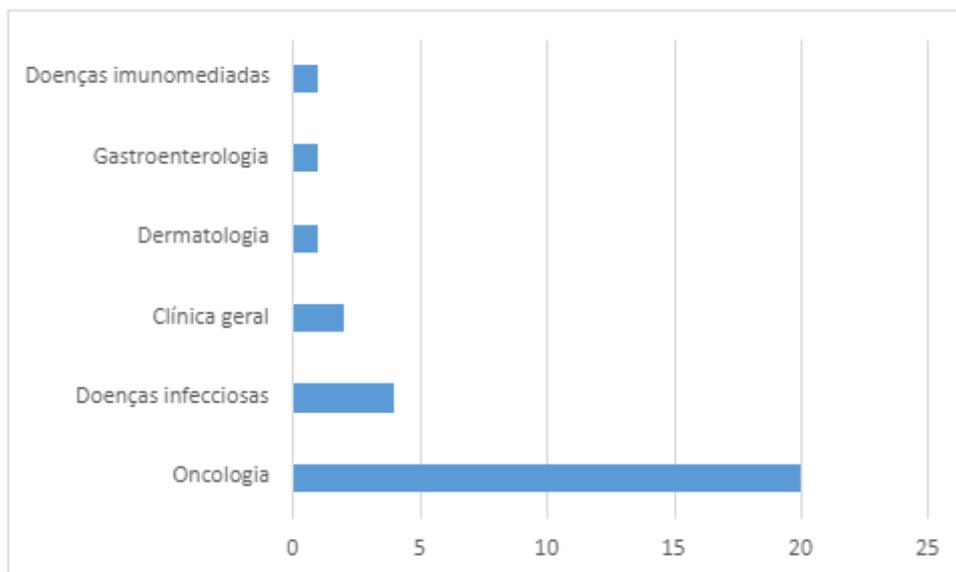
(lesões cutâneas, onicogrifose, esplenomegalia, ceratoconjuntivite e paresia de membros posteriores em casos avançados) (SILVA e WINCK, 2018). O diagnóstico pode ser realizado a partir de punção aspirativa de linfonodo, PCR ou sorologia (NELSON e COUTO, 2015). De acordo com o MAPA, a eutanásia é indicada para todos os animais soropositivos para a doença, já que o tratamento mantém os animais como reservatórios e pode levar a uma resistência aos medicamentos utilizados em humanos.

Quanto à clínica geral, foram atendidos dois cães com histórico de briga, sendo que em um foi necessário realizar sutura de pele.

Em relação à dermatologia, foi atendido um cão da raça Shih-tzu com diagnóstico de dermatite úmida. O tratamento prescrito foi a utilização de pomada antimicrobiana na lesão.

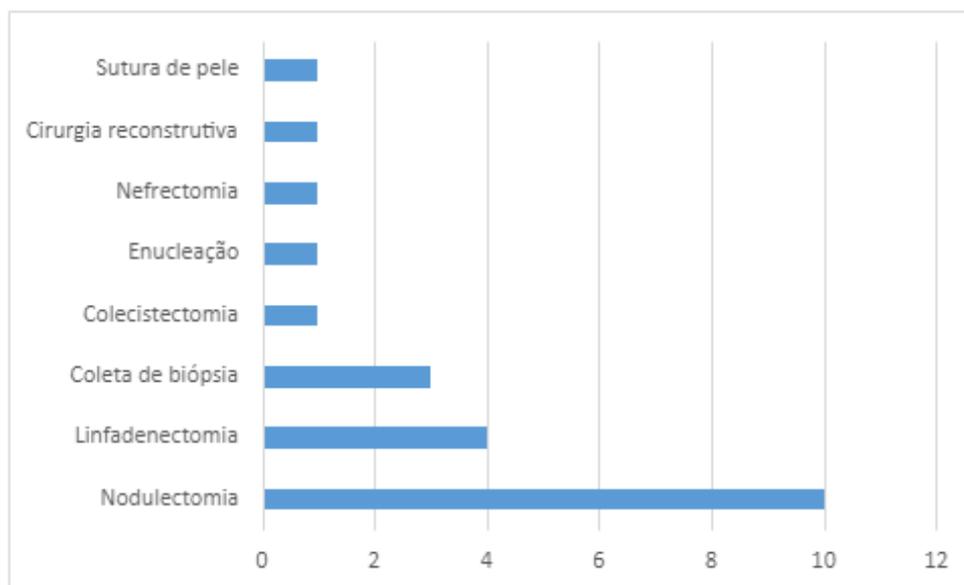
No sistema digestório, foi atendida uma gata com suspeita de cirrose, tendo clínica de icterícia intensa, emagrecimento progressivo e inapetência. O animal veio a óbito em poucos dias de internação, devido ao quadro.

Entre as doenças imunomediadas, foi atendido um cão com suspeita de complexo lúpus eritematoso. Essa é uma doença imunomediada de caráter hereditário, na qual ocorre a formação de imunocomplexos que são depositados nos tecidos e geram os sinais clínicos (SERAFIM, 2018). Os sinais clínicos incluem febre, claudicação, manifestações dermatológicas e sinais de falência renal (NELSON e COUTO, 2015). O diagnóstico é feito a partir de histopatologia de pele associada aos sinais clínicos, além da dosagem de anticorpos na corrente sanguínea (SERAFIM, 2018). O tratamento é realizado com a administração de altas doses de corticosteroides até que haja regressão completa das lesões, a partir disso a dose é reduzida gradativamente até que se atinja a menor dose que mantenha a doença em remissão (NELSON e COUTO, 2015).



**Gráfico 5.** Número de atendimentos (consultas e retornos) diferenciados por especialidade durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

Com relação aos atendimentos de clínica cirúrgica, foi possível observar um total de 22 procedimentos, conforme ilustra o gráfico 6. O valor total é maior que cirurgias, pois mais de um procedimento foi feito no mesmo animal durante a mesma cirurgia.



**Gráfico 6.** Número de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica VetMania.

### 2.1.3.1 Oncologia

Foram acompanhados 24 casos clínicos e cirúrgicos com as neoplasias já diagnosticadas e estadiadas (tabela 2), no qual a maioria eram casos de mastocitoma (37,5%). Essa neoplasia corresponde de 20 a 25% dos tumores de pele e subcutâneos, sendo mais comum em cães e raros em gatos (NELSON e COUTO, 2015).

Animais com mastocitoma podem apresentar edema difuso, decorrente das substâncias vasoativas liberadas pelos mastócitos. A lesão típica se apresenta como um nódulo alopecico e eritematoso (NELSON e COUTO, 2015). As nodulações são mais frequentes na região posterior do corpo do animal, sendo o flanco e a bolsa escrotal os locais com maior incidência (PRADO et al., 2012). Os tumores de mastócitos são classificados conforme o grau de diferenciação, sendo grau 1 bem diferenciado, grau 2 moderadamente diferenciado e grau 3 pouco diferenciado (NELSON e COUTO, 2015). Os tumores bem diferenciados possuem menor potencial metastático, portanto animais com mastocitoma de grau 1 possuem tempo de sobrevida duas vezes maior que os de grau 2 e seis vezes maior que os de grau 3 (PRADO et al., 2012).

O diagnóstico pode ser feito a partir da citologia, porém a manipulação do tumor para obtenção de amostras provoca a degranulação massiva de mastócitos, levando a uma resposta inflamatória exacerbada, denominada “Sinal de Darier” (PRADO et al., 2012).

É necessário realizar exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia, para descartar a presença de metástase, já que se trata de um tumor maligno independente de seu grau de diferenciação (PRADO et al., 2012).

O tratamento pode incluir cirurgia, radioterapia ou quimioterapia, sendo as duas primeiras opções curativas e a quimioterapia paliativa. A excisão cirúrgica deve ser feita com margem de 2-3 centímetros, sendo que o linfonodo também deve ser retirado se estiver acometido. O tratamento cirúrgico pode ser associado com quimioterapia com lomustina por um período de 3 a 6 meses (NELSON e COUTO, 2015).

**Tabela 2.** Tipos de tumores acompanhados durante estágio supervisionado na VetMania.

<b>Tipo de tumor</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Mastocitoma	9	37,5%
Linfoma	3	12,5%
Osteossarcoma	2	8,33%
Hemangiossarcoma	2	8,33%
Adenocarcinoma	2	8,33%
Carcinoma de células escamosas	1	4,17%
Carcinoma inflamatório	1	4,17%
Sarcoma estromal esplênico	1	4,17%
Melanoma	1	4,17%
Colesteatoma	1	4,17%
Tumor venéreo transmissível	1	4,17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

## 2.2 Local de estágio: auQmia

A segunda parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na Clínica Veterinária auQmia, localizada na Rua Santos Dumont, 1238 - Bairro Vila Planalto no município de Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 17 de outubro de 2024 a 13 de novembro de 2024, totalizando 168 horas, sob a supervisão da M.V Msc. Gizelly Gonçalves Bandeira de Mello.



**Figura 10.** Área externa da Clínica Veterinária auQmia, localizada em Campo Grande (MS).

**Fonte:** Arquivo pessoal (2024).

A clínica possui recepção, sala de espera (separada, sendo uma para cães e outra exclusiva para felinos), petshop com produtos para venda, quatro consultórios, internação (separada, sendo uma para cães, outra para gatos e outra para doenças infectocontagiosas), centro cirúrgico e banho e tosa. Os animais são pesados na recepção e aguardam atendimento veterinário. Atualmente, os veterinários realizam consultas com horário agendado das 08h às 17h, contando também com veterinários plantonistas durante a noite, fins de semana e feriados para cuidar dos animais internados e realizar atendimentos emergenciais. As cirurgias são realizadas nas terças e quintas-feiras também com agendamento, exceto em casos emergenciais.



**Figura 11.** Recepção da Clínica auQmia. A) Recepção com petshop e sala de espera de cães; B) sala de espera de gatos.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Na clínica, quatro profissionais médicos veterinários são responsáveis pela rotina, sendo uma responsável pela internação e os outros pelo atendimento em clínica médica e cirúrgica (com especialidade em cardiologia, leishmaniose, dermatologia e felinos). A clínica também conta com duas médicas veterinárias responsáveis pelo setor de imagem, realizando exames de ultrassonografia e radiografia (a veterinária cardiologista também realiza exames de ecocardiografia e eletrocardiografia no setor).



**Figura 12.** Setor de diagnóstico por imagem da Clínica auQmia. A) sala de radiografia; B) sala de ultrassonografia, ecocardiografia e eletrocardiografia.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

O laboratório fica no primeiro andar da clínica e é de responsabilidade de outras duas médicas veterinárias, o qual funciona no período vespertino e realiza exames laboratoriais como hemograma, bioquímica sérica, urinálise, entre outros. As demais especialidades são volantes e chamadas quando necessário, incluindo anestesiologia, ortopedia e endocrinologia.



**Figura 13.** Laboratório da Clínica auQmia.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

O local conta com quatro consultórios, sendo um para atendimentos cardiológicos, outro para atendimentos dermatológicos e de leishmaniose, outro para atendimento exclusivo de felinos e outro para atendimento geral. Todos os consultórios são climatizados, equipados com bancada para exame físico e procedimentos clínicos, estetoscópio, armários equipados com solução fisiológica, álcool iodado, álcool 70%, água oxigenada, seringas, agulhas, algodão, gaze, termômetro e Descarpack ®. Além disso, todos possuem notebook contendo o sistema da clínica com todos os dados do paciente e onde são inseridos a ficha de anamnese e exames, além de termos de autorização e receitas. Cada consultório é equipado com três cadeiras, sendo uma para o médico veterinário e outras duas para os tutores do paciente.



**Figura 14.** Consultórios da Clínica auQmia. A) Consultório para atendimento dermatológico e de leishmaniose; B) Consultório para atendimento cardiológico; C) Consultório para atendimento exclusivo de felinos; D) consultório para atendimento geral.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

A internação de cães conta com 22 baias, sendo 7 baias grandes e 15 pequenas. Já a internação de gatos conta com 7 baias, sendo 5 grandes e 4 pequenas. A internação de doenças infectocontagiosas conta com 10 baias, sendo 8 pequenas e 2 grandes. Todas as internações são equipadas com solução fisiológica, álcool 70%, água oxigenada, clorexidina, algodão, gaze, cateteres, escalpes, PRN, seringas, agulhas, esparadrapo, garrotes, estetoscópio, máquina de tricotomia, tapetes higiênicos e ração para os animais internados. Na internação de cães ficam o glicosímetro, doppler para aferição de pressão arterial,

com manguitos de número 1 ao 5, os quais podem ser manejados para as outras internações conforme necessidade, e dois frigobares, sendo que um armazena alimentações úmidas dos pacientes e a outra armazena amostras coletadas e medicações que necessitam de frio para conservação. As medicações de uso injetável e oral, frascos de solução fisiológica e Ringer com Lactato, equipos, luvas de procedimento de tubos de coleta de sangue ficam na internação de cães e doenças infectocontagiosas (sendo que os materiais da internação de cães podem ser manejados para outras internações conforme necessidade).



**Figura 15.** Internações da Clínica auQmia. A) Internação de cães; B) Internação de gatos; C) Internação de doenças infectocontagiosas.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Ao lado do consultório de atendimento geral, está localizado o centro cirúrgico, o qual possui duas salas de cirurgias. Ao entrar, existe a sala de paramentação, contendo equipamentos de proteção individual (como toucas, máscaras cirúrgicas e pro-pés), além de luvas estéreis, buchas impregnadas com clorexidina, instrumentais cirúrgicos, panos de campo e capotes estéreis. O centro cirúrgico conta com bomba de infusão para anestésicos intravenosos, circuito de oxigênio, vaporizador para anestésicos, colchão térmico e equipamento para monitoração anestésica, além de um armário com fios (de diversos tamanhos e composições, sendo Nylon e Poliglactina os mais utilizados), lâminas de bisturi, ataduras, esparadrapo, almotolias com clorexidina alcoólica, álcool, solução fisiológica e água oxigenada, potes com gaze, pomada antimicrobiana, medicações anestésicas, tubos endotraqueais e potes para descarte de perfurocortantes.



**Figura 16.** Centro cirúrgico da Clínica auQmia. A) Sala de paramentação; B) Sala cirúrgica 1; C) Sala cirúrgica 2.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

No primeiro andar, fica a sala de esterilização, a qual concentra a autoclave e panos para serem embalados e esterilizados, além da fita de autoclave. Os materiais são esterilizados todos os dias no período noturno pelos auxiliares que trabalham na clínica.



**Figura 17.** Sala de esterilização da Clínica auQmia.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

### **2.2.1 Atividades desenvolvidas**

As atividades consistiram em acompanhar a rotina da clínica veterinária, onde maior parte do tempo do estágio aconteceu durante o plantão. Foi possível participar de consultas, auxílio em procedimentos ambulatoriais e coleta de amostras para exames, aferição de parâmetros vitais de pacientes internados (pressão arterial, temperatura corporal e glicemia), realização de curativos, aplicação de medicações injetáveis, auxílio em cirurgias, colocação de acesso venoso e manutenção da organização do ambiente.

Não foram estipuladas regras para as vestimentas. Os veterinários do horário comercial optam por geralmente utilizar jaleco, enquanto que os veterinários plantonistas optam por geralmente utilizar pijama cirúrgico. Para o auxílio em cirurgias, todos devem vestir pijama cirúrgico e utilizar equipamentos de proteção individual (gorro, propé e máscara). O estágio iniciava às 14h30 e finalizava às 23h de segunda à sexta-feira. A folha de frequência era assinada diariamente.

### 2.2.2 Relação das atividades desenvolvidas

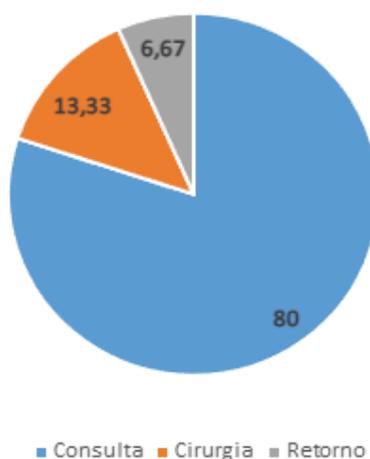
Durante o período de estágio foi possível acompanhar 83 procedimentos ambulatoriais e de imagem de cães e gatos (Tabela 3), sendo a aferição de pressão arterial sistólica a de maior prevalência (n=30), seguida de aferição de glicemia (n=22). A aferição dos parâmetros vitais (temperatura corporal, pressão arterial, glicemia, hidratação e comportamento do paciente) era realizada diariamente em todos os animais internados, com frequência personalizada para cada caso e sua gravidade. Os procedimentos cirúrgicos acompanhados foram os de emergência realizados durante o plantão, sendo que a cirurgia era um método terapêutico para auxílio da sobrevivência do paciente.

**Tabela 3.** Procedimentos ambulatoriais e de imagem acompanhados durante o período de estágio supervisionado na auQmia.

<b>Procedimentos acompanhados</b>	<b>Nº de procedimentos</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Aferição de pressão arterial sistólica	30	36,14%
Aferição de glicemia	22	26,5%
Curativo	18	21,68%
Exame de imagem	4	4,81%
Vacina	3	3,61%
Teste rápido	2	2,4%
Retirada de pontos	2	2,4%
Toracocentese	2	2,4%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100%</b>

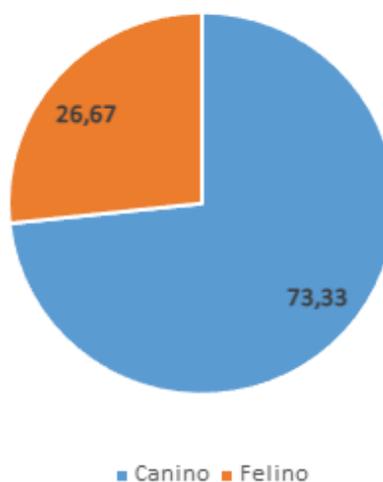
### 2.1.3 Casuística dos atendimentos

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 15 atendimentos (divididos entre consultas, cirurgias e retornos; gráfico 7). Foram totalizadas 12 consultas, 2 cirurgias e 1 retorno. Os valores foram menores que os observados na VetMania pois o estágio foi realizado majoritariamente em horário de plantão, no qual aconteciam apenas consultas conforme demanda e emergentes.



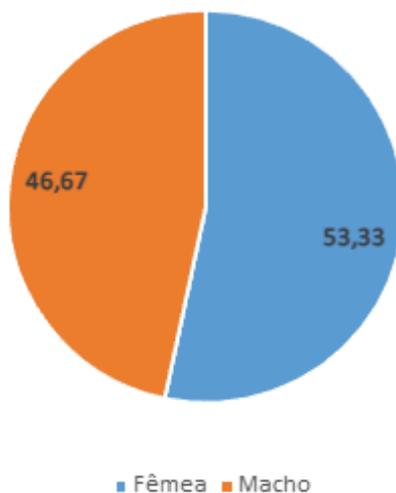
**Gráfico 7.** Porcentagem de animais atendidos em consultas, procedimentos cirúrgicos e retornos durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

Observando a espécie, foi observada uma diferença significativa entre cães e gatos em atendimentos (consultas, retornos e cirurgias). Foram totalizados 11 cães e 4 gatos durante o período de estágio (gráfico 8).



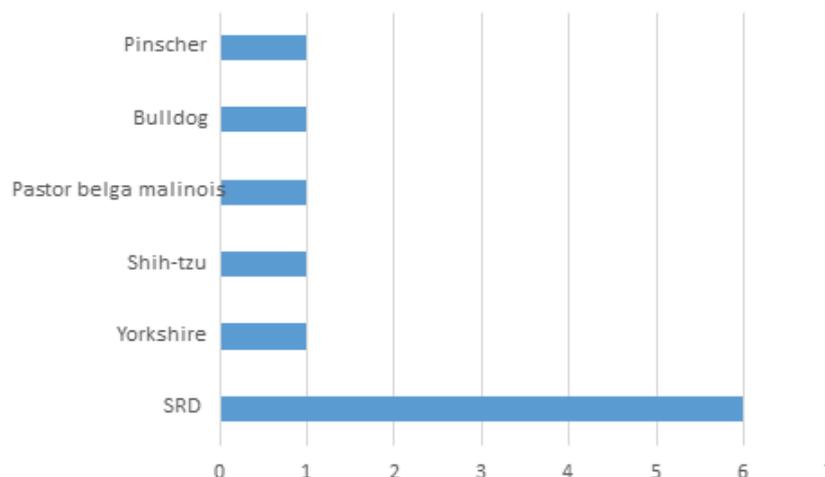
**Gráfico 8.** Porcentagem de animais por espécie durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

Com relação ao sexo, foram atendidas 8 fêmeas e 7 machos durante o período de estágio (gráfico 9), valor aproximadamente igual, não havendo diferença significativa entre o atendimento de fêmeas e machos.



**Gráfico 9.** Porcentagem de fêmeas e machos acompanhados em atendimentos e procedimentos durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

Analisando as raças de cães atendidas (gráfico 10), os animais sem raça definida apresentaram maior prevalência, sendo 54,54% dos atendimentos (6 animais). Outras raças atendidas, mas que tiveram pouca prevalência foram: yorkshire, shih-tzu, pastor belga malinois, bulldog e pinscher. Todos os felinos atendidos durante o período de estágio eram SRD, por isso não foi montado casuística de raças para esses animais.



**Gráfico 10.** Número de cães por raça acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

A casuística dos animais atendidos em consultas e retornos foi dividida de acordo com a avaliação do médico veterinário: trauma, sistema respiratório, doenças infecciosas, sistema locomotor e reação alérgica, sendo demonstrado no gráfico 11.

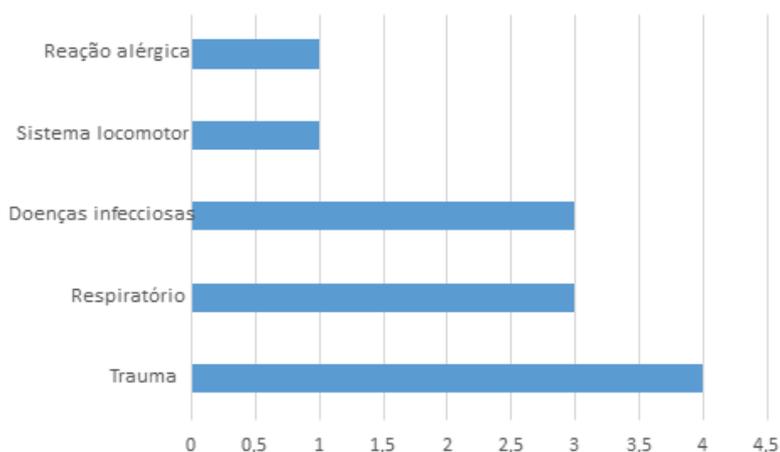
Com relação ao trauma, foram atendidos 4 animais em situação emergencial, sendo todos vítimas de atropelamento. No sistema respiratório, foram atendidos 2 felinos com dispneia e suspeita de linfoma e 1 canino com suspeita de pneumonia.

A pneumonia é uma doença pulmonar inflamatória, a qual pode ser causada por diversos microrganismos (bactérias, vírus, fungos ou parasitas), por aspiração, infiltrado de células inflamatórias ou idiopática (JERICÓ, 2015). Diante das respostas imunológicas e inflamatórias frente aos antígenos, ocorrem lesões teciduais e perda das funções do sistema respiratório, podendo ocasionar trocas gasosas ineficientes e, conseqüentemente, hipoxemia e insuficiência respiratória (JERICÓ, 2015). O diagnóstico pode ser realizado a partir de radiografia torácica, cultura ou exame histopatológico (NELSON e COUTO, 2016). O tratamento é realizado com antibioticoterapia, broncodilatadores, fluidificantes, nebulização, oxigenoterapia, fluidoterapia e fisioterapia pulmonar (JERICÓ, 2015; NELSON e COUTO, 2016).

Em doenças infecciosas, foram atendidos 3 cães com erliquiose e 1 cão com anaplasmosse, ambas doenças transmitidas pelo carrapato.

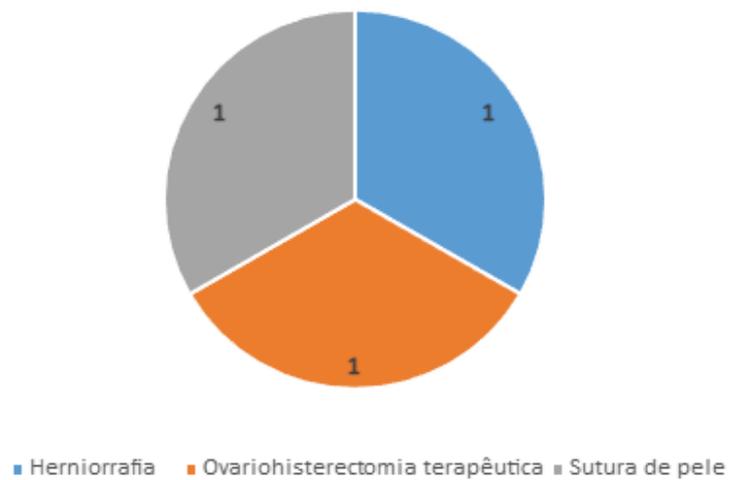
A erliquiose monocítica canina é causada pela bactéria *Ehrlichia canis* e transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (JERICÓ, 2015). Os sinais clínicos incluem febre, petéquias, anorexia, perda de peso, entre outros sinais clínicos (NELSON e COUTO, 2016). O diagnóstico pode ser realizado a partir de testes sorológicos, PCR ou imunocromatografia (JERICÓ, 2015). O tratamento é realizado a partir de antibióticos (tetraciclina ou doxiciclina) por 4 semanas, além de tratamento de suporte, como antitérmicos e anti hemorrágicos (NELSON e COUTO, 2016).

Em sistema locomotor, foi atendido um cão com claudicação e edema do membro pélvico esquerdo. Com relação à reação alérgica, foi atendido 1 cão com picada de abelha, o qual apresentava edema na face.



**Gráfico 11.** Número de atendimentos diferenciados por categorias durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

Com relação aos atendimentos de clínica cirúrgica, foi possível observar um total de 3 procedimentos (gráfico 12). O valor foi maior que o total, pois mais de um procedimento foi realizado no mesmo animal.



**Gráfico 12.** Número de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica auQmia.

### **3. RELATO DE CASO**

#### **Carcinoma tireoidiano ectópico em felino**

##### **Resumo**

O presente texto tem por objetivo relatar um caso de carcinoma tireoidiano ectópico em um felino, fêmea, 8 anos de idade. O animal foi atendido em outra clínica veterinária com histórico e tratamento prévio para broncopneumonia, sendo encaminhado para o setor de oncologia da Clínica Veterinária VetMania para avaliação de neoplasia em região de epiglote, diagnosticado a partir de laringoscopia. A paciente foi encaminhada para cirurgia com o auxílio da laringoscopia, na qual foi realizada a técnica de debulking, além da inserção de sonda esofágica e traqueostomia. O animal foi internado para realização de cuidados pós-operatórios. Em 24 horas de pós cirúrgico a paciente apresentava dispneia ao ser manipulada. Com menos de 48 horas o animal apresentava intensa agitação e dispneia seguida de apneia, sendo realizada oxigenoterapia sem sucesso. A paciente evoluiu para parada cardiorrespiratória, sem resposta aos ciclos de reanimação, seguindo por óbito.

##### **3.1 Introdução**

As glândulas endócrinas são um conjunto de células especializadas responsáveis por sintetizar, armazenar e liberar hormônios na corrente sanguínea, atingindo células-alvo em todo o corpo (ROSOL e MEUTEN, 2017). A tireoide é uma glândula responsável por liberar os hormônios T3, T4 e calcitonina, os quais determinam o metabolismo basal das células, como o aumento da absorção intestinal de glicose, redução dos níveis plasmáticos de colesterol e desenvolvimento normal dos tecidos do corpo (KLEIN, 2014).

As neoplasias da tireoide são classificadas em adenomas ou carcinomas, sendo que a maioria é benigna em gatos e maligna em cães (ROSOL e MEUTEN, 2017). Os adenomas são nódulos únicos e benignos com células que se assemelham às células de origem. Os carcinomas são grandes (maiores que os adenomas), invasivos e potencialmente metastáticos, podendo apresentar focos hemorrágicos e necróticos, além da possibilidade de apresentar pleomorfismo celular (ROSOL e MEUTEN, 2017).

### **3.2 Carcinoma tireoidiano**

O carcinoma de tireoide é uma neoplasia maligna rara em gatos, sendo considerada a causa de hipertireoidismo em 1-3% dos gatos com a endocrinopatia (WITHROW et al, 2012), no entanto, quando presente, esse tumor tende a ser altamente infiltrativo e metastático. O acometimento bilateral do órgão ocorre em cerca de 70 a 90% dos animais diagnosticados com a neoplasia (NARDI e BONFADA, 2016).

O tecido tireoidiano ectópico pode estar presente na maioria dos cães e gatos, localizado principalmente na região cervical, mas também pode ser encontrado no mediastino cranial, na porção torácica da artéria aorta descendente, intracardiaco ou na base da língua (BEMFICA, 2018; NARDI e BONFADA, 2016). Dessa forma, a partir do diagnóstico de hipertireoidismo e/ou neoplasia tireoidiana, as regiões cervical e torácica também devem ser avaliadas, a fim de identificar aumentos de volume sugestivos de metástase ou tecido ectópico (NARDI e BONFADA, 2016).

#### **3.2.1 Fisiopatogenia**

Os tumores de tireoide frequentemente se iniciam a partir de células epiteliais que revestem os folículos coloides, as quais possuem iodo e são responsáveis pela produção dos hormônios. O carcinoma de tireoide pode ser classificado em não hipersecretório e hipersecretório, no qual o último é responsável por causar o hipertireoidismo secundário (BEMFICA, 2018). A neoplasia mais comum responsável por causar essa endocrinopatia é a hiperplasia adenomatosa funcional, sendo que apenas 1-3% dos gatos hipertireoidianos são diagnosticados com carcinoma (FELDMAN e NELSON, 2004, p.154; WITHROW et al, 2012; HIBBERT et al, 2009). A malignidade pode ser identificada a partir de achados na cintilografia, como áreas de tecido hiperfuncional e tecido tireoidiano intratorácico (HIBBERT et al, 2009). Nesses casos, a taxa de metástase pode chegar a 70%, sendo os linfonodos e os pulmões os locais mais encontrados (BEMFICA, 2018; WITHROW et al, 2012; HIBBERT et al, 2009).

O carcinoma tireoidiano pode ser classificado a partir da histopatologia em folicular, papilar ou sólido (ROSOL e MEUTEN, 2017), sendo os foliculares mais comuns e os papilares menos agressivos (WITHROW et al, 2012).

As consequências da presença de neoplasias tireoidianas podem ser semelhantes ao hipertireoidismo, como: perda de peso, polifagia, poliúria, polidipsia, taquicardia, hiperatividade e pelos quebradiços (NARDI e BONFADA, 2016; ROSOL e MEUTEN, 2017; BEMFICA, 2018) ou, mais especificamente em casos de carcinoma, dispneia, disfagia e vômito, devido a compressão de estruturas próximas pelo tumor (BEMFICA, 2018).

### **3.2.2 Sinais clínicos e alteração laboratorial**

Em casos que o tumor seja secretório, os principais achados laboratoriais são compatíveis com o hipertireoidismo: aumento de T3 e T4 total e livre, aumento das enzimas hepáticas, principalmente a fosfatase alcalina, que aumenta em 70% dos animais, além de leucograma de estresse, policitemia, macrocitose e redução nos níveis de creatinina, devido à caquexia (ROSOL, e MEUTEN, 2017). O leucograma de estresse ocorre pela hiperatividade, no qual podem ser observadas pela ação dos glicocorticoides circulantes: leucocitose por neutrofilia, linfopenia, monocitose e eosinopenia (PERETTI, 2021). Além disso, pode-se encontrar hipocalcemia e hiperfosfatemia, devido ao distúrbio na homeostase do cálcio e hiperplasia das glândulas paratireoides secundário ao hipertireoidismo (ROSOL, e MEUTEN, 2017; NARDI e BONFADA, 2016).

Com relação ao sistema cardiovascular, mais de 50% dos animais podem apresentar taquicardia, cardiomegalia (principalmente aumento do ventrículo esquerdo, sopro sistólico e batimentos prematuros (ROSOL e MEUTEN, 2017). Os sinais clínicos do hipertireoidismo incluem perda de peso, polifagia, poliúria, polidipsia e aumento do volume de fezes, frequência de defecação e pelos quebradiços (NARDI e BONFADA, 2016; BEMFICA, 2018; ROSOL e MEUTEN, 2017).

Quanto ao carcinoma, os sinais clínicos surgem frequentemente devido a compressão de estruturas adjacentes ao tumor, como a traqueia e o esôfago, já que frequentemente os animais não apresentam hipertireoidismo (HIBBERT et al, 2009). Portanto, podem ser observadas disfagia (acompanhada ou não de

êmese), dispneia, disfonia, síndrome de Horner e paralisia laríngea (WITHROW et al, 2012)

### **3.2.3 Epidemiologia**

A maioria das neoplasias tireoidianas são diagnosticadas em animais idosos, sendo para o carcinoma a média de 9 anos para cães e 15,8 anos para os gatos e para o adenoma 10,7 anos para cães e 12,4 anos para os gatos. Ao contrário dos tumores de tireoide em humanos (que afeta mais as mulheres), não há correlação entre sexo e tendência à apresentar a neoplasia (ROSOL e MEUTEN, 2017). O carcinoma corresponde a 90% dos diagnósticos de tumor em tireoide em cães, acometendo principalmente as raças Boxer, Beagle, Husky Siberiano e Golden Retriever e é considerado infrequente em gatos (ROSOL e MEUTEN, 2017; NARDI e BONFADA, 2016).

### **3.2.4 Diagnóstico**

A punção aspirativa por agulha fina pode ser utilizada como exame de triagem, porém pode ocasionar hemorragia (devido a intensa vascularização neoplásica) ou aspirados de baixa qualidade. A radiografia torácica é importante para identificar metástases pulmonares ou tecidos tireoidianos ectópicos. A ultrassonografia e a tomografia computadorizada são de grande importância para o planejamento cirúrgico, já que demonstram o tamanho do tumor e a invasão tecidual, sendo a tomografia mais precisa e confiável que a ultrassonografia (NARDI e BONFADA, 2016, WITHROW et al, 2012).

A cintilografia consiste na aplicação de um radionuclídeo (rotineiramente usa-se o pertecnetato marcado com tecnécio) com características semelhantes ao iodo, o qual é absorvido pelo tecido tireoidiano (HARVEY et al, 2008). A técnica pode ser utilizada para identificar tecidos tireoidianos funcionais, os quais podem ser metástase ou focos de tumores primários em locais ectópicos, porém não distingue de forma confiável entre adenoma e carcinoma (HIBBERT et al, 2009).

O teste padrão ouro utilizado para diferenciação da neoplasia entre adenoma e carcinoma é a histopatologia (PERETTI, 2021), na qual pelo menos um critério deve ser encontrado para confirmação de malignidade: invasão extracapsular, invasão vascular, pleomorfismo celular ou atividade mitótica (HIBBERT et al, 2009).

### 3.2.5 Tratamento

O tratamento cirúrgico consiste na remoção da tireoide, porém é considerado complexo devido à característica de invasão e vascularização dos carcinomas, sendo mais eficaz sem a presença de metástases ou invasão de estruturas adjacentes no pescoço. Os linfonodos cervicais devem ser retirados (devido risco de comprometimento por metástase) e pelo menos uma das glândulas paratireoides deve ser preservada (risco de hipocalcemia a longo prazo) (WITHROW et al, 2012; NARDI e BONFADA, 2016). As complicações incluem principalmente recidiva tumoral, hipoparatireoidismo secundário (em casos que as paratireoides não são mantidas) e hipertireoidismo recorrente, porém também pode ocorrer paralisia de laringe, megaesôfago e síndrome de Horner se houver lesões em estruturas adjacentes (NARDI e BONFADA, 2016).

Em casos de malignidade, o tratamento cirúrgico deve sempre ser associado à quimioterapia, com o objetivo de acabar com as metástases e inibir a recidiva tumoral. O quimioterápico mais eficaz é a doxorrubicina, o qual evita o crescimento tumoral, porém não causa a remissão completa (NARDI e BONFADA, 2016).

O tratamento com iodo radioativo para neoplasias benignas pode atingir uma taxa de sucesso de 94% em gatos hipertireoidianos (PETERSON e BECKER, 1995). Quanto aos carcinomas, a taxa de sucesso ainda não é bem estabelecida, porém sabe-se ser um tratamento seguro e eficaz (HARVEY et al, 2008; HIBBERT et al, 2009). A dose de I131 (iodo radioativo) deve ser 3 a 10 vezes maior que em adenomas, pois as células malignas retêm o composto de forma menos eficiente. Os efeitos adversos podem incluir inflamação local, sialoadenite e pancitopenia, porém são infrequentes. A recidiva do hipertireoidismo e a ocorrência de hipotireoidismo com esse tratamento é raro, além de não causar comprometimento renal (HIBBERT et al, 2009).

A radioterapia de feixe externo é uma opção mais acessível à maioria dos locais e se demonstrou eficaz, porém pode ocasionar hipotireoidismo a longo prazo (WITHROW et al, 2012).

### 3.2.6 Prognóstico

O prognóstico depende principalmente do estadiamento clínico da neoplasia, sendo melhor em animais com tumores pequenos (menores que 5 centímetros) e sem invasão de tecidos adjacentes (NARDI e BONFADA, 2016). Com relação ao tratamento com iodo radioativo é bom, tendo como média de sobrevida 1201 dias. Para os animais tratados com ressecção cirúrgica associada ao iodo radioativo, o tempo médio de sobrevida foi de 20,5 meses (HIBBERT et al, 2009). O tratamento apenas cirúrgico se limita a casos não invasivos (WITHROW et al, 2012).

Com relação ao tratamento com radioterapia de feixe externo, o tempo médio de sobrevida foi de 96 semanas, porém pode ser de apenas 170 dias em casos avançados. Não há evidências que a quimioterapia aumente a sobrevida de animais com carcinoma de tireoide (WITHROW et al, 2012).

Para pacientes com tumores extensos ou já com metástase, o prognóstico é reservado e a sobrevida chega a 7 ou 8 meses (NARDI e BONFADA, 2016).

### **Histórico e relato do caso**

Foi admitido para consulta com a oncologista Dra. Cristiane Knauer na Clínica Veterinária VetMania, no dia 21 de agosto de 2024, um felino, fêmea, sem raça definida, de pelagem preta, com 8 anos da idade, com histórico de dispneia e neoformação em região laríngea. O animal foi atendido em outra clínica veterinária, realizou hemograma, bioquímica sérica de função renal e hepática e proteínas totais e frações (figura 10, A, B), radiografia de tórax (figura 11), laringoscopia e citologia.

Metodologia: Hematoclin 2.8VET / Microscopia

Material: Sangue com EDTA

HEMATIMETRIA			LEUCOMETRIA			
Hemácias	9.190.000	/ $\mu$ L (5,0-10,0x10 <sup>6</sup> )	Leucócitos	4.700	/ $\mu$ L (5,5-19,5x10 <sup>3</sup> )	
Hemoglobina	13,8	g / dL (8-15)	Relativo (%)		Absoluto (/ $\mu$ L)	
Vol. Globular	41	% (24-45)	Mielócitos	0	0	0
VGM	49,60	fL (39-55)	Metamielócitos	0	0	0
CHGM	30,30	% (30-36)	Bastonetes	0	0	0
PPT	9,0	g / dL (6-8)	Segmentados	85	(35-75)	3.995
Reticulócitos	...	% (0-1,5)	Linfócitos	12	(20-55)	564
			Eosinófilos	02	(2-12)	94
			Basófilos	0	(raros)	0
			Monócitos	01	(1-4)	47
Plaquetas	234.000	/ $\mu$ L (200.000-500.000)				
Metarrubríctos	0	/ 100 leucócitos				

Obs.: Plasma levemente lipêmico.  
Pesquisa negativa para hematozoários.

A

## BIOQUÍMICO

Material: Soro lipêmico

<b>Ureia:</b>	55,0	(43 - 64 mg/dL)	<b>Alanina Aminotransferase – ALT:</b>	0,0	(6 - 83 U/L)
<b>Creatinina:</b>	1,5	(0,8 - 1,8 mg/dL)	<b>Gama GT:</b>	2,0	(1,3 - 5,1 U/L)
<b>Proteínas:</b>	10,2	(5,4 - 7,8 g/dL)	<b>Albumina:</b>	3,0	(2,1 - 3,3 g/dL)
<b>Globulina:</b>	7,2	(2,6 - 5,1 g/dL)	<b>Relação A:G</b>	0,42	

B

Figura 10. Hemograma (A) e bioquímico (B) do paciente alvo do caso relatado.

Fonte: Clínica Veterinária auQmia (2024).

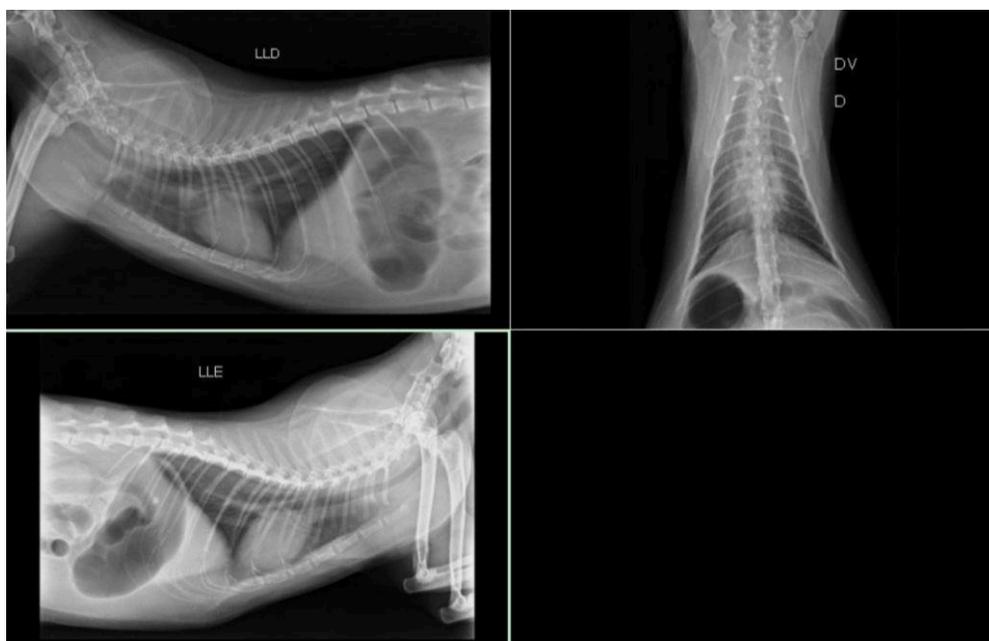
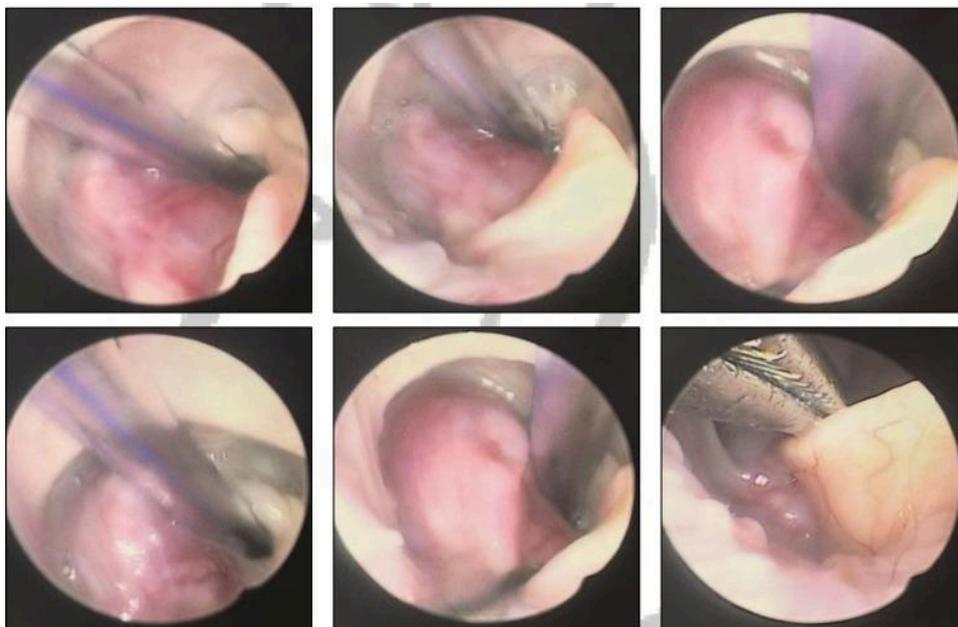


Figura 11. Imagens radiográficas de tórax do paciente alvo do caso relatado.

Fonte: Clínica Veterinária auQmia (2024).

O hemograma indicou hiperproteinemia e leucopenia por linfopenia e eosinopenia. O aumento da globulina pode estar relacionado com uma inflamação aguda (Thrall et al, 2014), ou como um sinal de síndrome paraneoplásica, porém os maiores causadores de hiperproteinemia são neoplasias hematopoiéticas, como linfomas e leucemias (NARDI e BONFADA, 2016). O laudo radiográfico indicou pneumopatia sugestiva de broncopatia inflamatória, além de aerofagia pela dispneia. Dessa forma o animal foi tratado com medicações orais: amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 12,8 mg/kg, a cada 12 horas por 10 dias, acetilcisteína 5,12 mg/kg a cada 12 horas por 10 dias, simeticona 3,84 mg/kg a cada 8 horas por 2 dias, prednisolona 1,28 mg/kg a cada 12 horas por 3 dias (após, a cada 24 horas por 4 dias) e uma borrifada de Seretide® a cada 12 horas por 3 dias (após, a cada 24 horas por 10 dias). O retorno foi realizado 7 dias após a consulta, no qual o tutor relatou piora no quadro de dispneia. Dessa forma, a médica veterinária responsável solicitou o exame de laringoscopia (figura 12), o qual demonstrou neoformação em região de epiglote e prega ventricular. Durante o exame, foi coletada amostra para citologia esfoliativa e por punção por agulha fina.



**Figura 12.** Imagens da laringoscopia do paciente alvo do caso relatado.

**Fonte:** GastroVet (2024).

A citologia sugeriu um processo inflamatório linfocítico ou hiperplasia, tendo o linfoma como diagnóstico diferencial. Diante do resultado dos exames, a médica veterinária encaminhou o paciente para atendimento oncológico e remoção cirúrgica da neoplasia. Na consulta com a oncologista, o tutor relatou hiporexia e também disfagia. No dia 22 de agosto de 2024, o animal foi admitido para cirurgia e internação.

A cirurgia foi auxiliada por laringoscopia, sendo realizada a técnica de debulking, ou seja, procedimento com o objetivo de reduzir ao máximo o tamanho do tumor (citorredutora), mas que não é eficaz em retirá-lo por completo com margem de segurança devido a presença de estruturas anatômicas vitais (NARDI e BONFADA, 2016). Durante a cirurgia, foi coletado material para exame histopatológico e houve a necessidade da inserção de sonda esofágica e traqueostomia para conforto do animal, já que era esperado edema na região da cirurgia e, conseqüentemente, desconforto respiratório e para alimentação.



**Figura 13.** Traqueostomia realizada no paciente alvo do caso relatado.

**Fonte:** arquivo pessoal (2024).

Os procedimentos pós-operatórios prescritos foram: limpeza do traqueotubo e aspiração de secreção a cada hora durante 5 dias, limpeza da inserção da sonda esofágica a cada 12 horas durante 3 dias, inalação com solução fisiológica (3 ml) e dipropionato de beclometasona (meia ampola) a cada quatro horas durante 5 dias e aferição de parâmetros (temperatura corporal,

glicemia e pressão arterial) a cada 4 horas durante 3 dias. As medicações pós-operatórias prescritas foram: uma borrifada de Seretide® a cada 12 horas durante 5 dias (via nasal), ceftriaxona na dose de 30,7 mg/kg a cada 12 horas durante 5 dias (via intravenosa), dexametasona 0,2 mg/kg a cada 24 horas durante 5 dias (via intravenosa), dipirona 12,5 mg/kg a cada 12 horas durante 5 dias (via intravenosa), Support Ai-g® (3 medidas em 90 ml de água) 30 ml a cada 6 horas durante 5 dias (via oral), metadona 0,2 mg/kg a cada 8 horas durante 3 dias (via subcutânea) e mirtazapina 1 mg/kg a cada 48 horas durante 5 dias (via oral).

Durante o período de internação, a paciente apresentava dispneia à manipulação. Na madrugada do dia 24 de agosto de 2024, o animal apresentou intensa dispneia e agitação, sendo necessário oxigenoterapia e aplicação de propofol na dose de 5,12 mg/kg. Não houve melhora, sendo necessária nova intubação orotraqueal (não houve expansão torácica ao utilizar o ambu), na qual observou-se retorno de líquido. O animal evoluiu para parada cardiorrespiratória, não responsivo aos seis ciclos de reanimação cardiopulmonar.

O laudo da biópsia foi lançado no dia 03 de setembro de 2024, tendo como resultado neoplasia de tireoide (compatível com carcinoma).

## **Discussão**

Os sinais clínicos corroboram com o descrito na literatura, porém as informações como espécie e idade divergem, já que o animal atendido era um gato, sendo o carcinoma a neoplasia de tireoide mais comum em cães e rara em felinos, de acordo com os autores Rosol e Meuten (2017) e Nardi e Bonfada (2016). Por ser infrequente em gatos, os autores descreveram apenas as raças de cães com maior prevalência de carcinoma de tireoide, não sendo possível correlacionar com a raça da paciente (sem raça definida). Com relação a idade e sexo, o animal tinha 8 anos e era fêmea, sendo que de acordo com os autores Rosol e Meuten (2017), o carcinoma é diagnosticado em gatos com uma idade média de 15,8 anos e não há correlação entre o sexo e a tendência em apresentar a neoplasia relatada.

Quanto aos sinais clínicos e exame físico, o paciente apresentava dispneia e disfagia com hiporexia, corroborando com o descrito por Hibbert (2009) e Withrow (2012), os quais afirmaram que os sinais clínicos surgem decorrente da compressão de estruturas adjacentes pelo tumor. Entretanto, a paciente não apresentava disfonia, síndrome de Horner e paralisia laríngea.

A partir dos exames laboratoriais realizados no animal, este não apresentou leucograma de estresse, policitemia, macrocitose e redução nos níveis de creatinina, conforme descrito por Rosol e Meuten (2017). Este quadro pode ser justificado pela possibilidade de ausência do hipertireoidismo, já que animais com essa endocrinopatia apresentam hiperatividade (causando o leucograma de estresse) e caquexia devido à alta taxa de metabolismo basal (causando a diminuição da creatinina). Entretanto, não é possível essa afirmação, já que não foram realizadas dosagens de T3 e T4 total e livre para o diagnóstico de hipertireoidismo, pois o animal não apresentava sinais como polifagia, poliúria e polidipsia, conforme descrito pelos autores Nardi e Bonfada (2016), Benfica (2018) e Rosol e Meuten (2017) como sinais clínicos de hipertireoidismo. A enzima fosfatase alcalina também não foi dosada, pois essa enzima tem meia vida menor em gatos (Thrall et al, 2024, p.377) e, conseqüentemente, menor confiabilidade, sendo dosada rotineiramente a gama-glutamiltransferase nessa espécie. Não foi realizada a dosagem de eletrólitos, portanto não é possível correlacionar com o descrito pelos autores Rosol e Meuten (2017) e Nardi e Bonfada (2016), os quais afirmam alterações como hipocalcemia e hiperfosfatemia, ocasionado pelo distúrbio na homeostase do cálcio e pela hiperplasia das glândulas paratireoides (secundário ao hipertireoidismo). O animal apresentou hiperproteinemia, tanto de proteínas totais quanto de globulina, o que pode ser explicado pela inflamação causada pelo tumor, de acordo com a autora Thrall (2024).

Com relação aos exames de imagem, o animal não apresentou cardiomegalia, conforme afirmado pelos autores Rosol e Meuten (2017). Não foi possível correlacionar os outros achados descritos em literatura (taquicardia e batimentos prematuros) com o caso relatado, já que o animal não realizou exames como eletrocardiograma e ecocardiografia. No exame físico, o animal não apresentou sopro sistólico, divergindo da afirmação dos autores.

O tratamento escolhido pela oncologista foi a cirurgia com a técnica de debulking, pois a origem da neoplasia era desconhecida, sendo necessário a técnica para conforto respiratório do animal e coleta de material para exame histopatológico. Em caso de sobrevivência do paciente, o tratamento com iodo radioativo poderia ter sido realizado, sendo este um tratamento seguro e eficaz de acordo com os autores Harvey (2008) e Hibbert (2009).

A cintilografia poderia ter sido utilizada para identificação do tecido ectópico de tireoide, porém, como mencionado, a origem da neoplasia era desconhecida e os médicos veterinários não tinham como diagnóstico diferencial o carcinoma de tireoide, visto que as informações do paciente divergiam com a literatura.

## **Conclusão**

O carcinoma de tireoide é uma neoplasia que deve ser considerada como diagnóstico diferencial em consultas onde a queixa é de perda de peso progressiva, polifagia, poliúria, polidipsia e pelos quebradiços, os quais são sinais clínicos de hipertireoidismo. Além disso, é fundamental considerar essa neoplasia em casos de dispneia, disfagia e disfonia, já que as características do tumor são principalmente crescimento exacerbado e, conseqüentemente, comprometimento de estruturas adjacentes. A palpação da tireoide, a qual por muitas vezes não é realizada na rotina, deve ser feita em todas as consultas, tanto de felinos quanto de caninos, a fim de identificar qualquer aumento de volume anormal no órgão, sendo o ponto de partida para o diagnóstico de diversas alterações.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na área de oncologia de pequenos animais, na Clínica Veterinária VetMania, localizada em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de 05 de agosto de 2024 à 27 de agosto de 2024, supervisionado pela M.V. Cristiane Knauer e orientado pela Prof. Dra. Larissa Hermeto. Esse estágio ofereceu à acadêmica a oportunidade de conhecer, mesmo que brevemente, a especialidade de oncologia, a qual é capaz de unir a clínica médica e a clínica cirúrgica de maneira excepcional, com o intuito maior de gerar sobrevida de qualidade ao paciente. Neste estágio foi possível aprender diversas novas técnicas e conceitos, além de praticar a rotina, como aferição de parâmetros e inserção de acesso venoso em pacientes sob a supervisão de médicos veterinários especializados.

A segunda parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizada na área de atendimentos emergenciais de pequenos animais, na Clínica Veterinária auQmia, localizada em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de 17 de outubro de 2024 à 15 de novembro de 2024, supervisionado pela M.V. Msc. Gizelly Gonçalves Bandeira de Mello e orientado pela Prof. Dra Larissa Hermeto. Esse estágio ofereceu à acadêmica a oportunidade de vivenciar e lidar com os diversos atendimentos realizados durante o plantão da clínica veterinária, sendo a maioria atendimentos emergenciais. Nesse estágio foi possível adquirir o raciocínio clínico e foi entendido sobre como agir para manter a sobrevivência do paciente e estabilizá-lo o quanto antes.

As experiências vividas pelos alunos em âmbitos externos à faculdade é essencial, possibilitando que ele adquira novas habilidades e conhecimentos, além de ter a possibilidade de desenvolver o senso crítico e raciocínio clínico. O caminho para se tornar médico veterinário é longo, construído durante os inacabáveis cinco anos de faculdade, não acontece apenas ao ter o trabalho de conclusão de curso aprovado. É necessário sempre dar o melhor de si aos seus pacientes.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NELSON RW, COUTO CG. **Medicina interna de pequenos animais**. 5.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 4442p.
2. PRADO, Aline et al. **Mastocitoma em cães: Aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento**. Enciclopédia Biosfera, v. 8, n. 14, 2012.
3. DE SOUSA SILVA, Cláudia Marina Hachmann; WINCK, Cesar Augustus. **Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 16, n. 1, 2018.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. 1. ed. Brasília, DF, 2006.
5. SERAFIM, Lucas Barbosa. **Lúpus eritematoso sistêmico em cão: relato de caso**. 2018.
6. JERICÓ, M.M. et al. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p.2329-2337; p.3944-3956.
7. ROSOL, TJ; MEUTEN, DJ. **Tumors in Domestic Animals**, Fifth ed. California, 2017. p.766-797.
8. KLEIN BG. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária**, 5ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p.944.
9. WITHROUW, J.S. et al. **Small animal clinical oncology**. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2012. p.565-577.
10. NARDI, A. B.; BONFADA, A. T. **Oncologia em cães e gatos**. 2ªed. Rio de Janeiro: Rocca. 2016. 492-633.
11. BEMFICA, Juliely Dutra. **Carcinoma de tireoide em um gato: relato de caso**. 2018.
12. FELDMAN, EC, NELSON, RW. **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**, 3 ed. Usa: Elsevier Science, 2004. p.154.
13. PERETTI, Luana. **Alterações hematológicas causadas pelo estresse em felinos: revisão de literatura**. 2021.
14. HIBERT, A et al. **Feline thyroid carcinoma: diagnosis and response to high-doses radioactive iodine treatment**. Journal of feline medicine and surgery, Philadelphia, v. 11, n.2, p. 116-124, 2009

15. HARVEY, A.M. et al. **Scintigraphic findings in 120 hyperthyroid cats.** Journal of feline medicine and surgery, Philadelphia, v.11, n.2, p. 96-106, Feb 2009.
16. Peterson ME, Becker DV. **Radioiodine treatment of 524 cats with hyperthyroidism.** J Am Vet Med Assoc. 1995 Dec 1;207(11):1422-8. PMID: 7493869.
17. THRALL, Mary Anna. et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária.** 3.ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2014. p.425.