



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA CHATTERIE- CLÍNICA EXCLUSIVA PARA FELINOS, RECIFE-
PE**

**ESTERNOTOMIA PARA CORREÇÃO DE TIMOMA EM FELINO:
RELATO DE CASO**

LETICIA GRAZIELLE DA CONCEIÇÃO AMORIM

RECIFE-PE, 2025



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA CHATTERIE- CLÍNICA EXCLUSIVA PARA FELINOS, RECIFE-
PE**

**ESTERNOTOMIA PARA CORREÇÃO DE TIMOMA EM FELINO:
RELATO DE CASO**

Trabalho realizado como exigência para
obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária,
sob orientação da Prof^a Dr^a Daniela Maria Bastos de Souza
e supervisão do M.V Miguel Nunes da Rocha Neto.

**LETICIA GRAZIELLE DA CONCEIÇÃO AMORIM
RECIFE-PE, 2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

A524r Amorim, Leticia Grazielle da Conceição.

Relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO), realizado na Chatterie- Clínica exclusiva para felinos, Recife-PE: esternotomia para correção de timoma em felino : relato de caso / Leticia Grazielle da Conceição Amorim. – Recife, 2025.

42 f.; il.

Orientador(a): Daniela Maria Bastos de Souza.

Co-orientador(a): Miguel Nunes da Rocha.

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

Inclui referências.

1. Gato. 2. Oncologia. 3. Mediastino. 4. Toracotomia esternal 5. Cirurgia Torácica. I. Souza, Daniela Maria Bastos de, orient. II. Rocha, Miguel Nunes da, coorient. III. Título

CDD 636.089



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA CHATTERIE- CLÍNICA EXCLUSIVA PARA FELINOS, RECIFE-
PE**

**ESTERNOTOMIA PARA CORREÇÃO DE TIMOMA EM FELINO:
RELATO DE CASO**

Relatório elaborado por
LETICIA GRAZIELLE DA CONCEIÇÃO AMORIM
Aprovado em ____/____/____
BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Daniela Maria Bastos de Souza (Orientadora)
Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da UFRPE

Profª Drª Grazielle Anahy de Sousa Aleixo Cavalcanti
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

M. V. Miguel Nunes da Rocha
Médico Veterinário Especializado em Clínica Médica e Cirúrgica de Felinos (Clínica Chatterie)

M.a. Maria Clara Cunha Paranhos de Oliveira
Doutoranda em Cirurgia Veterinária

DEDICATÓRIA

Aos pacientes que encontrei ao longo da minha graduação, deixo esta homenagem tecida de gratidão. Cada um de vocês, em sua delicada singularidade, me ensinou mais do que qualquer livro poderia conter. Em seus silêncios, dores, olhares e esperanças, encontrei a essência do cuidado. Vocês foram faróis em minha formação, guias inesperados que me mostraram que a verdadeira prática nasce do encontro entre ciência e sensibilidade.

E aos meus queridos companheiros de alma — *Ned, Aurora, Samuel e Cal* — dedico um agradecimento que não cabe apenas em palavras. Vocês foram abrigo nos dias turbulentos e poesia nos momentos simples. Em seus gestos sinceros, reencontrei a leveza; em sua presença constante, descobri que o amor tem formas que silenciam o mundo. Cada toque, cada brincadeira e cada respiração tranquila ao meu lado sustentaram minha caminhada com ternura e coragem.

A todos vocês, ofereço estas páginas. Que nelas repouse o reflexo do quanto iluminaram o meu caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida e pela força necessária para superar os obstáculos e concluir esta etapa.

Aos meus pais e irmão, Givaldo, Lúcia e Leandro, minha gratidão eterna. Vocês são o meu alicerce e o motivo de eu ter chegado até aqui. Obrigado por todo o amor, pelos sacrifícios e por acreditarem no meu potencial mesmo quando eu duvidava.

A Raffael, deixo meu agradecimento especial pelo apoio dedicado a mim durante uma parte significativa desta caminhada.

Aos meus grandes amigos da Engenharia, Pedro Victor, Pedro Teles e Poliana que me acompanham há anos. Obrigado pela lealdade, pela parceria que o tempo não apaga e por serem o meu refúgio de descontração e amizade verdadeira.

Aos amigos que a faculdade me deu, especialmente Alice, Aninha, Juliana, Juan, Laís, Marya Eduarda, Maria Eduarda, Gabriela, Maria Luiza, obrigado pelo companheirismo e pelas risadas que tornaram a rotina acadêmica mais leve. Vocês se tornaram a minha segunda família.

A minha querida amiga Clara Paranhos, com quem dividi não apenas a correria das cirurgias de sobreaviso, mas também silêncios, decisões difíceis, conselhos sinceros e risadas que aliviaram até os dias mais pesados. A sua presença firme e serena sempre me lembrou que a fé — a sua fé bonita, viva e inabalável — tem o poder de iluminar qualquer caminho, mesmo quando o plantão parece interminável e o mundo lá fora, incerto. Obrigada por cada gesto de apoio, por cada aprendizado compartilhado e por mostrar, com o seu exemplo diário, que é possível ser ao mesmo tempo precisão técnica e coração aberto.

A minha orientadora, Prof^ª. Daniela, pela condução sábia deste trabalho e pela generosidade em compartilhar seu conhecimento, guiando-me com paciência e carinho na elaboração deste trabalho.

Minha gratidão se estende à equipe da Chatterie pelo carinho e acolhimento. Um agradecimento especial aos amigos que ganhei nesta jornada: Karem, Laís, Bernardo, Camila, Raphael, Tati, Amanda, Ana, Fernanda, Igor e Emillie. Aos parceiros de cirurgia, Miguel, Thaygo e Cadu, obrigado pela troca de conhecimentos, pela leveza das risadas e por todos os conselhos.

Ao meu supervisor, Miguel Nunes, que antes mesmo de exercer este papel acadêmico, já cuidava com excelência da saúde dos meus filhos. Foi você quem me apresentou a Medicina Veterinária e me guiou com maestria neste momento final de aprendizado. Seus ensinamentos e sua conduta jamais serão esquecidos.

EPÍGRAFE

*A força não vem do que se conquista, mas do
que se supera em silêncio.*
(Autor desconhecido)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 . Consultórios utilizados na realização das consultas especializadas, sendo as figuras 1A e 1B correspondentes ao consultório 2, figura 1C ao consultório 5 e 1D ao consultório 4.	14
Figura 2 Setor de imagem da clínica Chatterie. (A) sala de radiografia e (B) sala de ultrassonografia.	14
Figura 3 Bloco cirúrgico. (A) área de expurgo, (B) sala de cirurgia limpas e limpas-contaminadas e (C) sala de cirurgia contaminada e procedimentos odontológicos.	15
Figura 4 Setor de internação. (A) visão geral do internamento e (B) sala de procedimentos anexo a internação.	15
Figura 5 Rotina da clínica médica. (A e B) mostram o comportamento tranquilo do gato durante a consulta, C imagem de uma lâmina para suspeita de <i>Sporothrix</i> spp.	16
Figura 6 Rotina da clínica cirúrgica. (A) contenção de um gato para acesso venoso, (B) auxiliando durante a colocação do dispositivo SIDUS, (C) radiografia intraoral durante procedimento odontológico.	17
Figura 7 Radiografia torácica realizada no primeiro momento para investigação de doença do trato respiratório inferior, a imagem (A) mostra a projeção Latero Lateral Direita enquanto a (B) projeção Ventro Dorsal.	31
Figura 8 Citopatológico de neoformação em topografia pulmonar (PAAF - Coloração de Romanowsky) em 20x e 40x.	31
Figura 9 Radiografia após tratamento com Prednisolona e Fluxotide, com diminuição da massa intratorácica, (A) exibindo a projeção Latero Lateral Direita e (B) mostrando a projeção Ventro Dorsal.	32
Figura 10 Imagem de Tomografia Computadorizada mostrando a mensuração da neoformação e a sua extensão e relação com as estruturas torácicas adjacentes. (A) corte transversal na região torácica, (B) corte sagital, (C) corte mediano e (D) relação íntima entre a neoplasia e o coração e compressão dos pulmões.	33
Figura 11 Realização de oxigenoterapia antes da indução anestésica por meio de máscara facial.	34

Figura 12 Procedimento cirúrgico para ressecção de neoplasia, (A) visão da neoplasia após abertura do tórax, (B) processo de dissecação com swab estéril e (C) ressecção parcial da massa e mostrando a aderência com o pericárdio.	34
Figura 13 Trans e pós-operatório de ressecção de neoformação, (A) aderência da neoformação a estruturas nobres na base do coração, (B) rafia da musculatura peitoral e (C) rafia da pele e fixação de dreno torácico.	35
Figura 14 Neoplasia após a remoção da cavidade torácica.	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Principais anti-inflamatórios não esteroidais e analgésicos utilizados na rotina.....	20
Quadro 2 Principais opioides, analgésicos e anticonvulsivantes utilizados na clínica médica.....	21
Quadro 3 Principais antibióticos utilizados na rotina clínica.....	22
Quadro 4 Principais antidepressivos utilizadas na clínica.....	23
Quadro 5 Principais antifúngicos e antivirais utilizados na clínica.	23
Quadro 6 Principais corticosteróides e associações para asma utilizados na clínica.	24
Quadro 7 Principais anti-heméticos, gastroprotetores, colagogos e hepatoprotetores utilizados na clínica.	25
Quadro 8 Classificação Masaoka-Koga para timoma.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Relação em porcentagem do sexo dos animais atendidos na clínica médica de felinos.....	17
Gráfico 2 Distribuição das raças mais presentes na rotina clínica durante o período do ESO.	18
Gráfico 3 Distribuição da faixa etária atendida durante o período de estágio.	18
Gráfico 4 Distribuição dos atendimentos pelos principais sistemas acometidos durante o período de ESO.....	19
Gráfico 5 Relação percentual da fertilidade dos animais atendidos na clínica.	19
Gráfico 6 Distribuição dos procedimentos cirúrgicos realizados.	20

LISTA DE ABREVIATURAS

AINE – Anti-inflamatório Não Esteroidal
BID – Duas vezes ao dia
COX-2 – Ciclooxigenase-2
DNA- Ácido Desoxirribonucleico
DPOC- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório
FELV – Vírus da Leucemia Felina
FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina
g/dL – Grama por decilitro
IM – Intra Muscular
IV – Intra Venosa
LLD – Laterolateral Direita
mg/dL – Miligrama por decilitro
PAAF – Punção Aspirativa por Agulha Fina
PCB – Pelo Curto Brasileiro
NK1 – Neurocinina-1
NMDA – N-Metil-D-Aspartato
RM - Ressonância Magnética
SAmE – S-adenosil-L-metionina
SC - Subcutâneo
SID – Uma vez ao dia
SIDUS – Sistema de Derivação Urinária Subcutâneo
TC – Tomografia Computadorizada
TET- Tumor Epitelial Tímico
TPC – Tempo de Perfusão Capilar
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UI/L – Unidade Internacional por Litro
VD – Ventrodorsal
VO – Via Oral
5-HT3 – Receptor de Serotonina-3

RESUMO

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) no curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, realizado na Clínica Chatterie, em Recife-PE, especializada em medicina felina. Durante o período, foram acompanhados 245 pacientes, observando-se uma predominância de afecções nos sistemas gastrointestinal e urinário, além de uma rotina cirúrgica com ênfase em tratamentos odontológicos e cirurgias do trato urinário. Como parte integrante do trabalho de conclusão, relata-se um caso de timoma em um felino, macho, de cinco anos, que apresentava tosse e abafamento dos sons respiratórios. O diagnóstico foi sugerido por radiografia e tomografia computadorizada, que evidenciou uma massa mediastinal de grandes proporções (9,28 cm), causando atelectasia pulmonar e deslocamento cardíaco. O tratamento instituído foi a exérese cirúrgica via esternotomia mediana. No intraoperatório, constatou-se a aderência da neoplasia a estruturas vitais como o pericárdio, nervo vago e grandes vasos, classificando-a no Estágio III de Masaoka-Koga. Apesar da ressecção da massa, o paciente evoluiu para óbito no pós-operatório imediato devido a choque hipovolêmico hemorrágico. O exame histopatológico confirmou o diagnóstico de timoma. Conclui-se que, embora a esternotomia permita ampla visibilização, o prognóstico e o sucesso cirúrgico são estritamente dependentes do grau de invasividade tumoral e do diagnóstico precoce.

Palavras-chave: Gato. Oncologia. Mediastino. Toracotomia esternal. Cirurgia Torácica.

ABSTRACT

This report describes the activities carried out during the Mandatory Supervised Internship (ESO) of the Veterinary Medicine course at the Federal Rural University of Pernambuco, held at Chatterie Clinic, in Recife-PE, a facility specialized in feline medicine. During this period, 245 patients were followed, with a predominance of affections in the gastrointestinal and urinary systems, alongside a surgical routine emphasizing dental treatments and urinary tract surgery. As an integral part of this conclusion work, a case of thymoma is reported in a five-year-old male feline presenting with coughing and muffled respiratory sounds. The diagnosis was suggested by radiography and computed tomography, which revealed a large mediastinal mass (9.28 cm) causing pulmonary atelectasis and cardiac displacement. The established treatment was surgical excision via median sternotomy. Intraoperatively, the neoplasm showed adherence to vital structures such as the pericardium, vagus nerve, and great vessels, classifying it as Masaoka-Koga Stage III. Despite the resection of the mass, the patient died in the immediate postoperative period due to hemorrhagic hypovolemic shock. Histopathological examination confirmed the diagnosis of thymoma. It is concluded that while sternotomy allows ample visualization, the prognosis and surgical success are strictly dependent on the degree of tumor invasiveness and early diagnosis.

Keywords: Cat. Oncology. Mediastinum. Sternal thoracotomy. Thoracic Surgery.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório	13
1.1 Introdução	13
1.2 Descrição do local de estágio - Chatterie - Clínica exclusiva para felinos	13
1.3 Descrição das atividades realizadas	16
1.4 Casuística	17
1.5 Principais medicações utilizadas, mecanismo de ação e principais indicações	20
1.6 Conclusão	25
CAPÍTULO II - Esternotomia para correção de timoma em felino: relato de caso	26
2.1 Introdução	26
2.2 Anatomia torácica do felino	26
2.3 Timoma	28
2.4 Relato de caso	30
2.5 Discussão	36
3. Conclusão	38
4. Referências	39

CAPÍTULO I - Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório

1.1 Introdução

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) constitui a etapa final e integradora da graduação em Medicina Veterinária, representando o momento de transição entre a vida acadêmica e a atuação profissional. Realizado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), esta etapa possui uma carga horária total de 420 horas.

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o 11º semestre do curso, no período compreendido entre 01 de setembro de 2025 e 12 de novembro de 2025, com jornada diária de oito horas. O estágio foi realizado na Chatterie - Clínica Exclusiva para Felinos, sob a supervisão técnica do Médico Veterinário Miguel Nunes da Rocha Neto e orientação acadêmica da Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza.

A escolha por um serviço especializado em medicina felina se justifica pela crescente demanda deste segmento no mercado e pelas particularidades fisiológicas, comportamentais e patológicas da espécie, que exigem do médico veterinário uma abordagem diferenciada e específica, pautada nos conceitos de atendimento *Cat Friendly*.

1.2 Descrição do local de estágio - Chatterie - Clínica exclusiva para felinos

As atividades foram desenvolvidas na Clínica Chatterie, situada na Rua Benfica, nº 728, no bairro da Madalena, em Recife-PE. O estabelecimento se destaca por oferecer atendimento exclusivo à espécie felina, dispondo de uma infraestrutura planejada para minimizar o estresse dos pacientes e atender aos critérios de bem-estar animal.

A equipe técnica é composta por diretores científicos especializados em clínica e cirurgia, além de um corpo clínico de intensivistas e profissionais dedicados ao diagnóstico por imagem. A estrutura física da clínica é segmentada para otimizar o fluxo de atendimento e garantir a biossegurança. O setor de atendimento clínico conta com quatro consultórios adaptados com prateleiras, tocas e arranhadores (enriquecimento ambiental), além de uma sala específica para exames de imagem (ultrassonografia e cardiologia).

O setor de clínica médica possui quatro consultórios adaptados para o atendimento clínico especializados na espécie felina (figura 1A a 1D), uma sala para realização dos exames radiográficos (2A) e uma sala onde são realizados os exames de ultrassonografia, ecocardiograma e eletrocardiograma (figura 2B). Nos consultórios ocorrem as consultas

especializadas, trocas de curativos, coletas de material biológico, avaliação da pressão arterial, aplicação de medicamentos pelas vias tópicas, enterais e parenterais, vacinação e realização de testes de FIV e FELV. Os espaços são integrados com prateleiras, arranhadores e tocas a fim de deixar o paciente confortável.

Figura 1. Consultórios utilizados na realização das consultas especializadas, sendo, 1A e 1B correspondentes ao consultório 2, 1C ao consultório 5 e 1D ao consultório 4.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 2. Setor de imagem da clínica Chatterie. (A) Sala de Radiografia e (B) Sala de ultrassonografia.

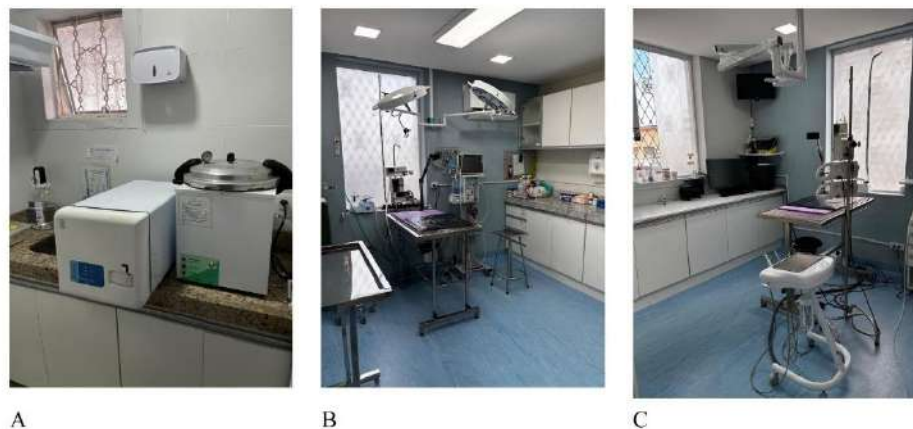


Fonte: Autoria própria (2025).

O bloco cirúrgico é dividido rigorosamente em expurgo (figura 3A), áreas de paramentação, sala de cirurgias limpas/limpas-contaminadas (figura 3B) e uma sala destinada

a procedimentos contaminados ou infectados, como as cirurgias odontológicas, garantindo o controle de infecção hospitalar (figura 3C).

Figura 3. Bloco cirúrgico. (A) Área de expurgo, (B) Sala de cirurgia limpas e limpas-contaminadas e (C) Sala de cirurgia contaminada e procedimentos odontológicos.



Fonte: Autoria própria (2025).

Já o setor de internamento (figura 4A), com funcionamento 24 horas, dispõe de 12 leitos e uma sala de procedimentos anexa (figura 4B), projetada para evitar que os pacientes internados tenham contato visual com animais em manipulação, reduzindo fatores estressantes.

Figura 4. Setor de internação. (A) visão geral do internamento e (B) sala de procedimentos anexa a internação.

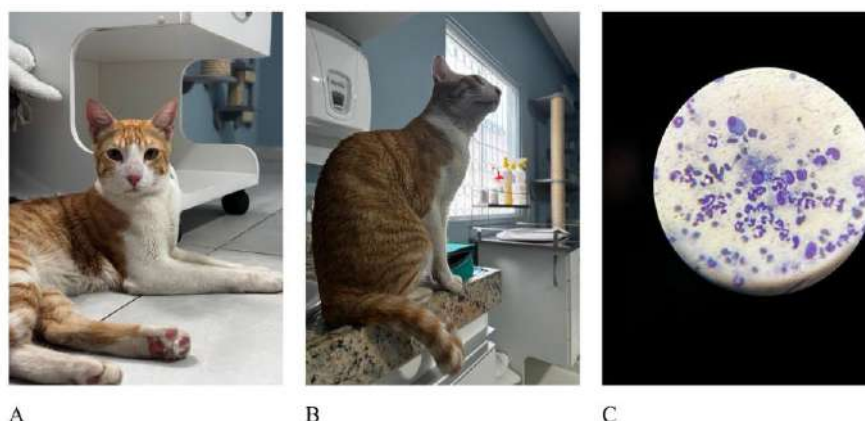


Fonte: Autoria própria (2025).

1.3 Descrição das atividades realizadas

Durante o período de vivência, foi possível acompanhar a rotina integrada dos setores de clínica médica, cirúrgica e internação. Na clínica médica (figura 5A e 5B), as atividades incluíram o acompanhamento de consultas de rotina e retornos, permitindo a observação da evolução clínica dos pacientes e a eficácia dos protocolos terapêuticos instituídos. O auxílio na contenção física especializada (uso de toalhas e técnicas *Cat Friendly*), a realização de exame físico completo, a coleta de materiais biológicos (ex.: sangue, urina e citologias) (figura 5C) e a imunização (preparo e aplicação de vacinas) fizeram parte das competências práticas exercitadas diariamente.

Figura 5. Rotina da clínica médica. (A e B) mostram o comportamento tranquilo do gato durante a consulta, C imagem de uma lâmina para suspeita de *Sporothrix* spp.



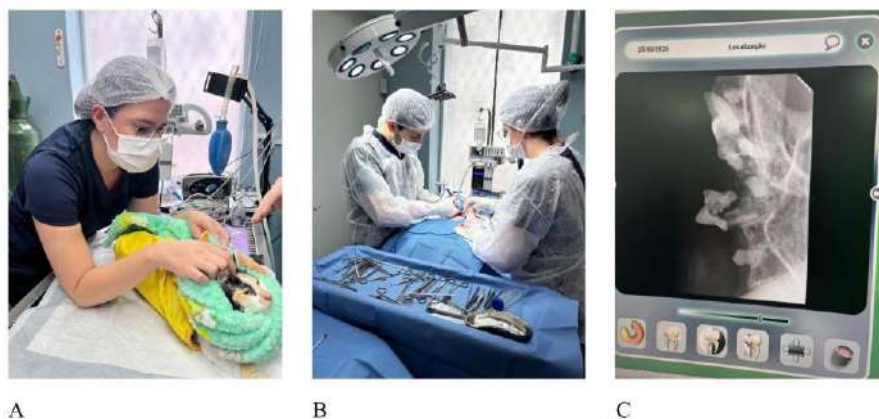
Fonte: Autoria própria (2025).

No setor de internação, a rotina envolveu o monitoramento intensivo dos pacientes críticos. As atividades abrangeram a avaliação constante dos parâmetros vitais (ex.: frequência cardíaca e respiratória, tempo de preenchimento capilar (TPC), coloração de mucosas, temperatura e escore de dor), além da execução de procedimentos como acesso venoso, fluidoterapia e administração de fármacos por diversas vias. A vivência neste setor também proporcionou experiência em situações de emergência, incluindo o auxílio em manobras de reanimação cardiorrespiratória.

Na rotina cirúrgica, a participação se iniciou no pré-operatório, com a avaliação do paciente e preparo dos materiais e insumos. Durante os procedimentos, atuou-se no auxílio aos cirurgiões (instrumentação e apoio técnico), como mostrado nas figuras 6A e 6B, e na monitoração transoperatória, como mostrado na figura 6C, e a avaliação de uma radiografia

realizada durante um tratamento odontológico. O pós-operatório incluiu a elaboração de protocolos de alta, orientações aos tutores e cuidados com feridas cirúrgicas, como a limpeza e manutenção de dispositivos como o SIDUS (Sistema de Derivação Urinária Subcutâneo).

Figura 6. Rotina da clínica cirúrgica. (A) contenção de um gato para acesso venoso, (B) auxiliando durante a colocação do dispositivo SIDUS, (C) radiografia intraoral durante procedimento odontológico.



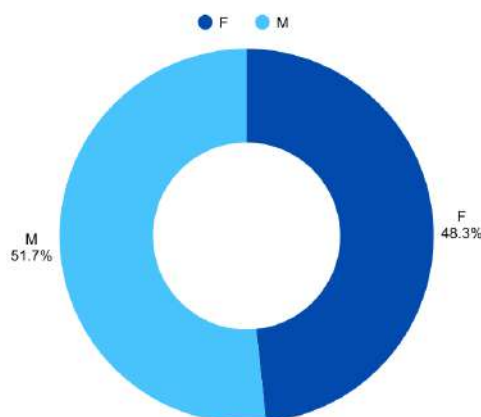
Fonte: Autoria própria (2025).

1.4 Casuística

No período de estágio, foram acompanhados 245 pacientes, com predominância dos atendimentos clínicos (211 casos) em relação aos procedimentos cirúrgicos (34 casos).

A distribuição por sexo demonstrou um equilíbrio na população atendida, com 51,7% de machos e 48,3% de fêmeas, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Relação em porcentagem do sexo dos animais atendidos na clínica médica de felinos.

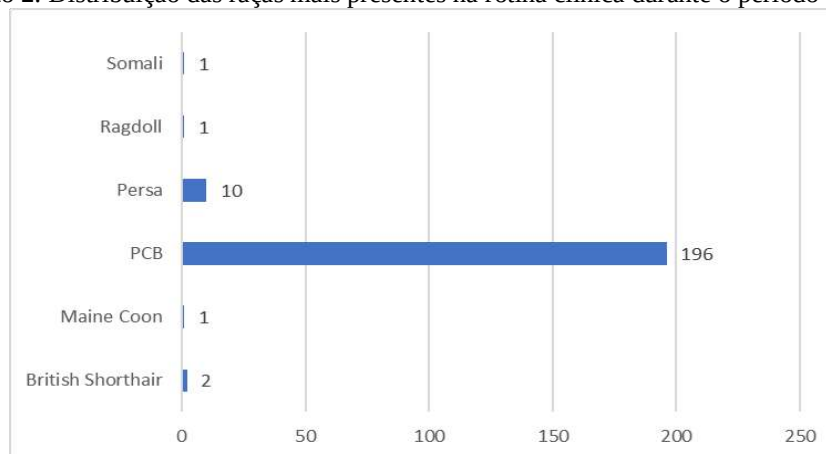


Fonte: Autoria própria (2025).

Em relação ao perfil racial, observou-se uma hegemonia de gatos sem raça definida (Pelo Curto Brasileiro - PCB), totalizando 196 animais, seguidos pela raça Persa (10 animais).

Essa distribuição, que pode ser vista no gráfico 2, reflete o perfil populacional de gatos domésticos no Brasil, onde a adoção de animais sem raça definida é prevalente.

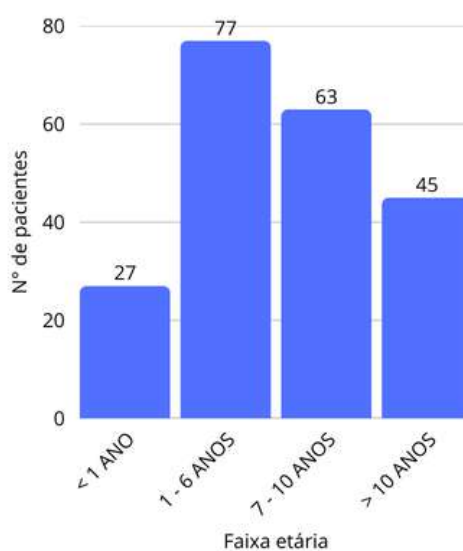
Gráfico 2. Distribuição das raças mais presentes na rotina clínica durante o período do ESO.



Fonte: Autoria própria (2025).

No total de pacientes atendidos, 27 eram filhotes (<1 ano), 77 eram adultos jovens (1 – 6 anos), 63 eram adultos maduros (7 – 12 anos), 45 eram sêniores (>12 anos) (Quimby *et al.*, 2021). A faixa etária de maior predominância são os gatos adultos jovens (Gráfico 3).

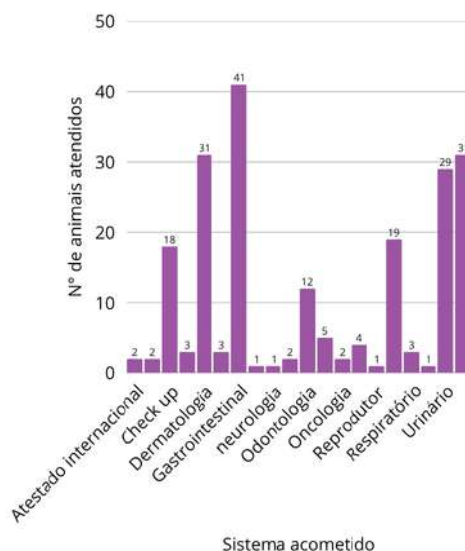
Gráfico 3. Distribuição da faixa etária atendida durante o período de estágio.



Fonte: Autoria própria (2025).

No que tange às enfermidades, os sistemas gastrointestinal (41 casos), urinário (31 casos) e dermatológico (31 casos) foram os mais acometidos (Gráfico 4). Esses dados corroboram a literatura, que aponta as doenças do trato urinário inferior e as gastroenterites como principais motivos de consulta na clínica de felinos.

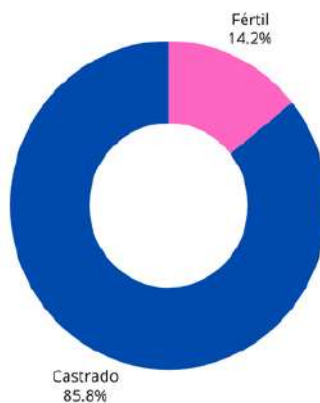
Gráfico 4. Distribuição dos atendimentos pelos principais sistemas acometidos durante o período de ESO.



Fonte: Autoria própria (2025).

Quanto ao estado reprodutivo, notou-se que 85,8% dos pacientes eram castrados (Gráfico 5), um dado positivo que sugere a conscientização dos tutores sobre a importância do controle populacional e prevenção de doenças reprodutivas.

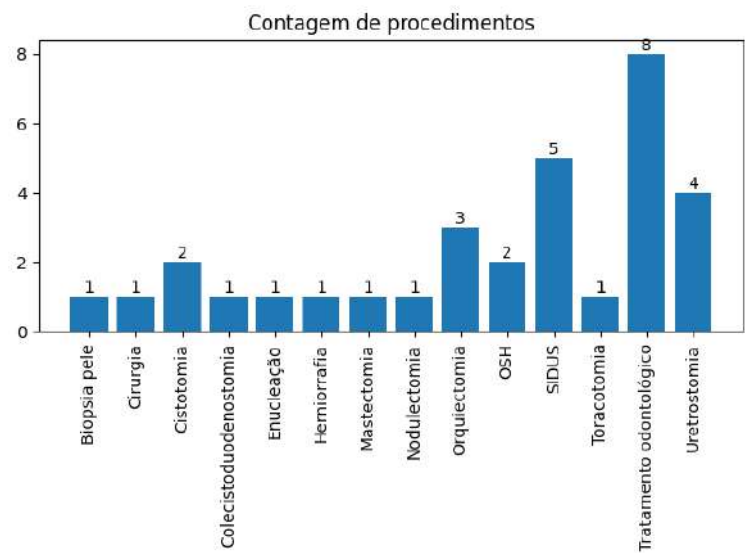
Gráfico 5. Relação percentual da fertilidade dos animais atendidos na clínica.



Fonte: Autoria própria (2025).

Na rotina cirúrgica (Gráfico 6), destacaram-se os tratamentos odontológicos (8 procedimentos), seguidos pela implantação de SIDUS (5 casos) e uretrostomias (4 casos). É relevante notar que, embora a odontologia seja o procedimento isolado mais frequente, as intervenções no sistema urinário (somando SIDUS, cistotomia e uretrostomia) representam a maior demanda cirúrgica funcional, refletindo a alta casuística de obstruções e uropatias na espécie.

Gráfico 6. Distribuição dos procedimentos cirúrgicos realizados.



Fonte: Autoria própria (2025).

1.5 Principais medicações utilizadas, mecanismo de ação e principais indicações

Quadro 1. Principais AINEs e Analgésicos utilizados na rotina.

PRINCÍPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Meloxicam	Flamavet®, Maxicam®	Inibe seletivamente a Cicloxigenase-2 (COX-2), reduzindo a produção de prostaglandinas tramboxanos.	Tratamento da dor e inflamação (osteoartrite, pós-operatório, traumatismos) em cães e gatos.
Dipirona sódica	Algivet®	Inibe a síntese de prostaglandinas e atua no sistema nervoso central (ação analgésica/ antipirética central e espasmolítica).	Analgesia, alívio de dor (incluindo cólicas e espasmos) e febre em animais de grande porte e domésticos.

Fonte: Andrade,2017

Quadro 2. Principais opioides, Analgésicos e anticonvulsivantes utilizados na clínica médica

PRINCÍPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Cloridrato de Tramadol	Cronidor®	Agonista de receptores μ -opioides. Inibe a recaptação de Norepinefrina e Serotonina (mecanismo misto).	Alívio da dor leve a moderada em cães e gatos (uso pré e pós-operatório).
Cloridrato de Metadona	Metadona	Agonista dos receptores opioides μ (mu). Antagonismo de receptores NMDA.	Alívio da dor moderada e intensa. Medicação pré e pós-operatória, principalmente associada a tranquilizantes.
Gabapentina	Gabapentina	Modula o trânsito de mensagens neurais, ligando-se à subunidade $\alpha 2$ - δ dos canais de cálcio. Modula o trânsito de mensagens neurais, ligando-se à subunidade $\alpha 2$ - δ dos canais de cálcio.	Tratamento de crises epiléticas parciais e dor neuropática.
Pregabalina	Dorene®	Liga-se à subunidade $\alpha 2$ - δ dos canais de cálcio voltagem-dependentes, modulando a liberação de neurotransmissores excitatórios.	Tratamento de dor neuropática e epilepsia (crises parciais)

Fonte: Andrade, 2017.

Quadro 3 Principais antibióticos utilizados na rotina clínica.

PRINCIPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Amoxicilina + Ácido Clavulânico	Agemoxi SL®, Silmox®	Amoxicilina inibe a síntese da parede celular; Clavulanato inibe as β -lactamases.	Tratamento de infecções bacterianas (pele, trato urinário, respiratório, etc.) em cães e gatos.
Cefadroxila	Cefacid®	Inibe a síntese da parede celular bacteriana (betalactâmico).	Tratamento de infecções bacterianas (pele, trato urinário, respiratório) em cães e gatos.
Azitromicina + meloxicam	Azicox®	Azitromicina inibe a síntese proteica bacteriana; Meloxicam inibe seletivamente a COX-2.	Tratamento de infecções bacterianas associadas à inflamação e dor em cães e gatos
Marbofloxacin	Marbopet®	Inibe a DNA-girase, que controla a direção e a extensão do espiralamento das cadeias de DNA. Ação em bactérias Gam-negativas e Gram-positivas.	Tratamento de infecções bacterianas (pele, urinárias, gastrointestinais, respiratórias).
Metronidazol	Metronidazol	Sua ação é resultante de ligação de produtos intermediários oriundos da sua redução intracelular com DNA, formando complexo que inibe a replicação e inativa o DNA	Tratamento de infecções por bactérias anaeróbias e protozoários (tricomoniase, amebíase, giardíase).

Fonte: Andrade, 2017.

Quadro 4. Quadro 4 Principais Antidepressivos utilizadas na clínica.

PRINCIPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Cloridrato de Amitriptilina	Amitriptilina	Inibe a recaptção de Serotonina e Norepinefrina. Possui efeitos anticolinérgicos e sedativos.	Tratamento de dor crônica (neuropática) e problemas comportamentais (uso veterinário).
Mirtazapina	Mirtz®	Antagonista de receptores α_2 -adrenérgicos centrais (estimula o apetite) e de 5-HT ₃ (antiemético).	Estimulante de apetite e ganho de peso em gatos com hiporexia ou anorexia.

Fonte: Andrade,2017.

Quadro 5. Principais antifúngicos e antivirais utilizados na clínica.

PRINCIPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Itraconazol	Itraconazol	Inibe a síntese de ergosterol, um componente vital da membrana celular fúngica.	Tratamento de infecções fúngicas (micoses) da pele, unhas, boca, olhos e órgãos internos.
Fanciclovir (pró droga de Penciclovir)	Penvir®	Pró-substancia sem atividade viral intrínseca. Depois de transformado em penciclovir, um análogo acíclico de nucleosídeo guanidina, é que surge sua ação antiviral, ou seja, inibe o DNA viral.	Tratamento de infecções causadas por vírus Herpes simplex e Herpes zoster.

Fonte: Andrade, 2017.

Quadro 6. Principais corticosteróides e associações para asma utilizados na clínica.

PRINCIPIO ATIVO	NOME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Prednisolona	Predsim®, Prediderm®	Liga-se a receptores intracelulares, esultando em potente ação anti-inflamatória e imunossupressora.	Tratamento de condições inflamatórias, alérgicas, autoimunes e neoplásicas.
Propionato de Fluticasona	Fluxotide®	Atividade anti-inflamatória glicocorticoide potente nos pulmões.	Tratamento profilático e de manutenção da asma (inalatório).
Salmeterol + Propionato de Fluticasona	Seretide®	Salmeterol: broncodilatação (β 2-agonista). Fluticasona: anti-inflamatório (corticosteroide).	Tratamento regular da asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

Fonte: Andrade, 2017.

Quadro 7. Principais Anti-heméticos, Gastroprotetores, Colagogos e Hepatoprotetores utilizados na clínica.

PRINCIPIO ATIVO	NORME COMERCIAL	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO
Citrato de Maropitant	Cerenia®	Antagonista seletivo dos receptores NK1, bloqueando a ação da substância P.	Prevenção e tratamento do vômito (agudo e induzido por movimento).
Cloridrato de Ondansetrona	Ondansetrona	Antagonista seletivo dos receptores de Serotonina 5-HT3.	Prevenção e tratamento de náuseas e vômitos.
Omeprazol	Gaviz®, Gastroblock®	Inibe irreversivelmente a H ⁺ /K ⁺ -ATPase (bomba de prótons), suprimindo a secreção ácida.	Tratamento de úlcera gástrica/duodenal, esofagite de refluxo e síndrome de Zollinger-Ellison.
Sucralfato	Sucrafilm®	Liga-se a proteínas nas úlceras, formando uma barreira protetora contra o ácido, pepsina e sais biliares.	Tratamento de úlcera duodenal/gástrica, gastrite e azia.
Ácido Ursodesoxicólico	Ursacol®	Reduz a toxicidade da bile, protege os hepatócitos e pode dissolver cálculos biliares.	Tratamento de distúrbios hepatobiliares e dissolução de cálculos biliares. Suporte hepático.
S-adenosil-L-metionina (SAME)	SAMe®, Sanos®	Aporte de SAMe, essencial para vias metabólicas hepáticas, exercendo efeitos hepatoprotetores e antioxidantes.	Suporte da função hepática e biliar em cães e gatos.

Fonte: Andrade, 2017

1.6 Conclusão

O estágio supervisionado na Clínica Chatterie permitiu o desenvolvimento de habilidades técnicas e sociais essenciais para a atuação na profissão escolhida. Além disso, o ESO funciona como uma transição entre a academia e o mercado de trabalho, preparando o aluno para os desafios futuros. Com a supervisão constante, o estagiário recebe orientações importantes para o seu aprimoramento profissional e pessoal.

CAPÍTULO II - Esternotomia para tratamento de timoma em felino: relato de caso

2.1 Introdução

As afecções da cavidade torácica em felinos representam um desafio significativo na rotina clínica e cirúrgica, exigindo do médico veterinário um conhecimento aprofundado da anatomia topográfica e das afecções que acometem o mediastino (Daleck e De Nardi, 2016). Dentre as neoplasias mediastinais, o timoma é um dos mais relevantes, sendo o segundo tumor torácico mais comum nesta espécie, atrás apenas do linfoma mediastinal (Daleck e De Nardi, 2016). Embora frequentemente benigno, o seu comportamento expansivo pode comprometer estruturas vitais como o coração e pulmões, resultando em sintomatologia respiratória grave (Daleck e De Nardi, 2016).

O diagnóstico definitivo e o tratamento de eleição para o timoma se baseiam, majoritariamente, na intervenção cirúrgica (Kurokawa *et al.*, 2023). A Esternotomia mediana é a abordagem clássica, pois oferece ampla visibilidade e acesso às estruturas do mediastino cranial, permitindo a exérese da neoplasia (Daleck e De Nardi, 2016). No entanto, o sucesso terapêutico está ligado ao estadiamento precoce e o grau de invasividade tumoral macro e microscópica em tecidos adjacentes (Daleck e De Nardi, 2016).

O presente capítulo tem como objetivo relatar um caso de timoma em um felino, descrevendo as etapas de tratamento e os desafios trans e pós-operatórios enfrentados, correlacionando os achados clínicos com a literatura vigente.

2.2 Anatomia torácica do felino

A cavidade torácica felina constitui um compartimento anatômico essencial que abriga órgãos vitais como os pulmões, o coração, os grandes vasos e estruturas mediastinais, entre elas o timo (Dyce; Sack; Wensing, 2010). A compreensão detalhada dessa topografia é essencial para a correta interpretação de alterações radiográficas (ex.: padrões alveolar, broncoalveolar e intersticial), para o planejamento de procedimentos anestésicos e cirúrgicos, e para o manejo das principais condições intratorácicas que acometem a espécie. Estudos recentes que empregaram tomografia computadorizada (TC) correlacionada com cortes anatômicos e imagens de ressonância magnética (RM) têm refinado o conhecimento sobre os limites, a morfologia e as relações das estruturas torácicas felinas, fornecendo um atlas prático para o clínico e para o radiologista veterinário (Akgün *et al.*, 2018).

A parede torácica felina é formada dorsalmente pelas vértebras torácicas, lateralmente por treze pares de costelas articuladas dorsalmente às vértebras e, ventralmente, pelo esterno composto por esternobras cuja fusão e conformação podem variar entre indivíduos (Dyce; Sack; Wensing, 2010).

A musculatura intercostal, juntamente com o diafragma e músculos acessórios (por exemplo, serrátil ventral e escalenos), participa ativamente da mecânica ventilatória, modulando volumes inspiratórios e a complacência torácica (Dyce; Sack; Wensing, 2010).

A pleura visceral recobre o parênquima pulmonar e a pleura parietal reveste a superfície interna da parede torácica, do mediastino e do diafragma; entre essas superfícies existe um potencial espaço pleural, normalmente virtual, cujo preenchimento por ar (pneumotórax) ou por líquido (derrame pleural) causa alterações fisiológicas importantes e sinais clínicos evidentes (Ibrahim *et al.*, 2024).

A disposição lobar dos pulmões felinos — com lobos cranial, médio, caudal (direito e esquerdo) e um lobo acessório direito — e a relação íntima entre brônquios e vasos pulmonares são detalhes que modulam padrões radiográficos e que tornam a TC particularmente útil quando é necessário identificar pequenas lesões ou mapear massas mediastinais (Ibrahim *et al.*, 2024). Além da visualização do parênquima, a tomografia computadorizada é fundamental para a inspeção detalhada dos linfonodos intratorácicos, permitindo distinguir com maior precisão entre linfadenopatias reativas e metastáticas, o que é decisivo para o estadiamento clínico do paciente (Thammasiri *et al.*, 2021).

O mediastino felino abriga, além do coração e dos grandes vasos, estruturas que superpõem funções respiratórias, digestivas e imunológicas: traqueia, esôfago, linfonodos torácicos (incluindo nodos traqueobrônquicos e esternais) e o timo na porção cranial (pré-cardíaca) (Ibrahim *et al.*, 2024).

O timo é uma estrutura epitéliolinfóide que se estende até a cavidade torácica durante o desenvolvimento fetal (Barroso *et al.*, 2012). No gato, ele está localizado na região do mediastino cranial, repousando dorsalmente à base do coração e medialmente aos pulmões (Barroso *et al.*, 2012). O órgão geralmente apresenta uma coloração rósea-pálida e é dividido em lóbulos por septos de tecido conjuntivo que partem de sua cápsula (Barroso *et al.*, 2012).

A principal função do timo é a linfopoiese da linhagem de linfócitos T, que possuem origem na medula óssea e migraram para o timo para adquirir a capacidade de distinção entre o “self” e “não-self” evitando, dessa forma, reações autoimunes (Barroso *et al.*, 2012). Após o

processo de maturação essas células migram para os órgãos linfóides secundários (linfonodos e baço) para desempenhar sua função de defesa (Barroso et al., 2012).

O pico de desenvolvimento do timo ocorre durante o período pré-natal e início da fase pós-natal (Barroso et al., 2012). À medida que o animal envelhece e adquire maturidade sexual, o órgão sofre um processo gradual de atrofia, denominada de involução tímica, sendo substituído por tecido adiposo e algumas regiões possuem função linfopoietica residual (Barroso et al., 2012).

2.3 Timoma

O timo pode ser sede de neoplasias, sendo os tumores epiteliais tímicos e linfoma tímico os mais comuns em gatos (Marks *et al.*, 2023). O timoma é uma neoplasia intratorácica mediastinal com características benignas, que raramente ocorrem áreas de metástase, podendo a neoplasia ter como base tanto as células linfóides quanto as epiteliais (Daleck e De Nardi, 2016). Os Tumores Epiteliais Tímicos (TETs), que incluem o timoma e o timocarcinoma, são raros nos felinos e sua ocorrência é mais prevalente em animais mais velhos, sendo em felinos, a idade média de ocorrência é de 9 anos (Marks *et al.*, 2023). De acordo com Daleck e De Nardi (2016) não há prevalência entre sexo e raça nos felinos.

Em seu aspecto macroscópico, o timoma se apresenta nódulos ou cistos, encapsulados, de coloração branco acinzentado (Alberti *et al.*, 2021) a áreas vermelho-escuras ou pretas (Daleck, De Nardi, 2016) que podem corresponder a áreas de hemorragia ou necrose, respectivamente (Alberti *et al.*, 2021).

A classificação de estadiamento (sistema de Masaoka-Koga), como mostra o quadro 8, foi identificada como fator prognóstico importante: tumores nos estágios I e II apresentaram sobrevida significativamente superior quando comparados aos estágios III e IV (Marks *et al.*, 2023).

Quadro 8. Classificação Masaoka-Koga para timoma.

Estágio	Descrição do estágio (Masaoka-Koga)
I	Macroscopicamente encapsulado, microscopicamente sem invasão capsular. O tumor está completamente contido na cápsula do timo
II	Invasão macroscópica ou microscópica na gordura peritímica ou pleura mediastinal

IIa	Invasão macroscópica capsular, mas sem extensão para o tecido adiposo peritumoral
IIb	Invasão macroscópica no tecido adiposo ou pleura mediastinal (removível cirurgicamente)
III	Invasão macroscópica em órgãos vizinhos (ex: pericárdio, grandes vasos, pulmão) mas ainda completamente ressecável
IV	Disseminação pleural ou pericárdica ou metástases linfáticas/hematogênicas distantes.
IVa	Disseminação pleural ou pericárdica
IVb	Metástase linfática ou hematogênica distante

Fonte: Daleck e De Nardi, 2016.

A manifestação clínica de pacientes diagnosticados com timoma está frequentemente associada ao deslocamento das estruturas da cavidade torácica, causado pela expansão da massa mediastinal (Daleck e De Nardi, 2016). Os sinais clínicos não são específicos para essa patologia, porém os sinais mais comuns englobam letargia, tosse, taquipneia e dispneia, regurgitação e vômito (Zhang *et al.*, 2024). A extensão do tumor pode levar a compressão do parênquima pulmonar, fazendo com que o animal apresente estresse respiratório ou abafamento da ausculta cardíaca (Zhang *et al.*, 2024). Também é mencionado por Daleck e De Nardi (2016) que os animais apresentam hiporexia por dificuldade de deglutição, intolerância ao exercício e, esporadicamente, sialorréia.

Existe, na clínica médica, uma importante associação entre o timoma e outros transtornos como *Miastenia gravis* e dermatite esfoliativa (Zhang *et al.*, 2024). Embora a *Miastenia gravis* seja frequentemente diagnosticada em cães com timoma, é importante destacar que essa síndrome paraneoplásica é consideravelmente menos comum em gatos, o que reforça a importância de se atentar a outros sinais clínicos e dermatológicos, como a dermatite esfoliativa, para os felinos (Mignan *et al.*, 2020).

A terapêutica existente para essa neoplasia pode ser realizada por meio da ressecção cirúrgica, radioterapia, quimioterapia ou a associação das técnicas (Daleck e De Nardi, 2016).

No caso dos felinos, a remoção cirúrgica é mais fácil em relação aos cães, devido a sua característica menos invasiva nessa espécie (Daleck e De Nardi, 2016). A abordagem cirúrgica por meio de toracotomia intercostal ou esternal são os tratamentos principais para o caso de timoma em felinos (Zhang *et al.*, 2024).

A intervenção cirúrgica e a análise histopatológica subsequente são essenciais para a caracterização da neoplasia. Patnaik *et al.* (2003) descrevem que variantes como o timoma cístico podem apresentar comportamento clínico e achados microscópicos específicos, confirmando a histopatologia como o padrão-ouro para a classificação tumoral.

O prognóstico vai depender da invasividade do tumor, tamanho e a presença ou não de síndrome paraneoplásica (Daleck e De Nardi, 2016). Nos felinos, em geral, a remoção cirúrgica está associada a um bom prognóstico, fazendo com que os gatos tenham cerca de 21 semanas de sobrevida após a remoção tumoral (Daleck e De Nardi, 2016). Em relação a complicação cirúrgica mais encontrada nessa espécie é a presença de hemorragia intratorácica no período pós-operatório (Daleck e De Nardi, 2016).

O objetivo do presente relato é descrever o caso de um felino com suspeita de um timoma, enfatizando a raridade e o desafio da ressecção cirúrgica, com o intuito de contribuir para o aprimoramento do diagnóstico e manejo de neoplasias torácicas em felinos.

2.4 Relato de caso

Foi atendido um paciente felino, macho, sem raça definida, castrado, 5 anos de idade para avaliação clínica. Há cerca de um ano e seis meses o paciente foi atendido em outro serviço onde a tutora relatou que o paciente apresenta episódios de tosse. Não foram realizados exames complementares e foi receitado Prednisolona, que melhorou momentaneamente o quadro. Durante a avaliação física foi encontrado um prolongamento da fase expiratória, ausculta pulmonar com diminuição difusa dos sons respiratórios. Foi solicitado uma radiografia torácica, hemograma e perfil bioquímico. Foi receitado Fluxotide 250 mcg (1 pump, BID, até novas recomendações) e Predsim 3mg/ml (1,8 ml, VO, SID, 7 dias) para realizar um tratamento inicial de asma felina.

Nos exames laboratoriais o hemograma não apresentou alterações relevantes, apenas hiperproteinemia 9,2 g/dl (intervalo de referência: 6,0 a 8,0 g/dl). Na análise bioquímica também não foram encontradas alterações relevantes, apenas a creatinina que se encontrava no limite superior 1,6 mg/dl (0,5-1,6 mg/dl) e Fosfatase Alcalina 110 UI/L (4,0 – 81 UI/L).

O paciente foi encaminhado para realização de um exame radiográfico em região de tórax, onde foram encontrados radiopacidade de tecidos moles em quase a totalidade de ambos hemitórax, compatíveis com uma massa intratorácica de grandes proporções (Figura 7A e 7B).

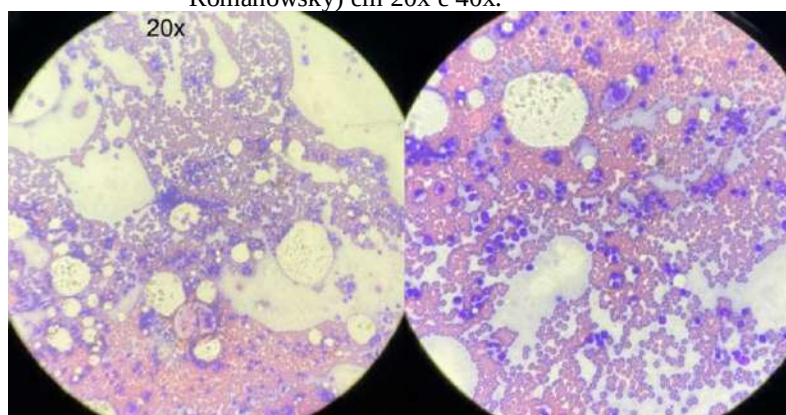
Figura 7. Radiografia torácica realizada no primeiro momento para investigação de doença do trato respiratório inferior. (A) projeção LLD e (B) projeção VD.



Fonte: Autoria própria (2025).

Foi realizado um exame de citologia PAAF (Punção Aspirativa por Agulha Fina) guiada por ultrassom que resultou em um achado linfoproliferativo (figura 9A e 9B). A predominância de células linfóides pequenas pode sugerir doença pulmonar crônica em um quadro inflamatório misto, contudo, recomenda-se a posterior realização de avaliação histopatológica para descartar curso linfomatoso de baixo grau ou mesmo doença alérgica.

Figura 8. Citopatológico de neoformação em topografia pulmonar (PAAF - Coloração de Romanowsky) em 20x e 40x.

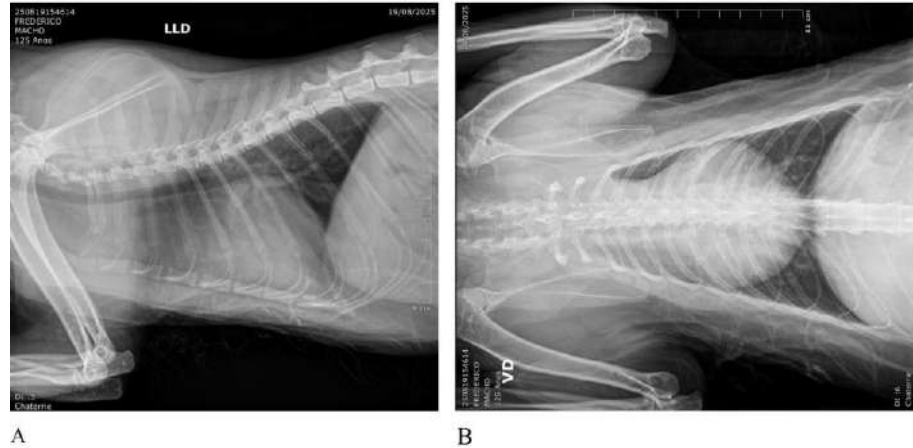


Fonte: Autoria própria (2025).

Durante o processo de investigação clínica também foi solicitado a realização de uma Tomografia Computadorizada (TC) do tórax. Enquanto se aguardava o laudo do exame, foi

continuado o tratamento com Fluxotide e repetido a radiografia torácica. Na nova radiografia foi observado uma redução do tamanho da massa intratorácica (Figura 9A e 9B).

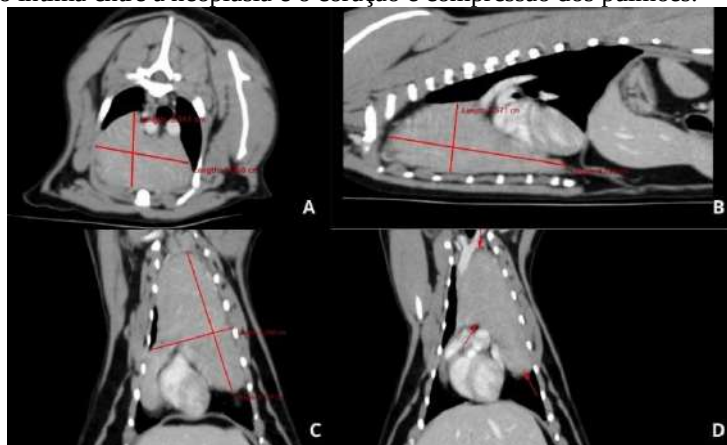
Figura 9. Radiografia após tratamento com Prednisolona e Fluxotide, aparentando diminuição da massa intratorácica, (A) projeção LLD e (B) projeção VD.



Fonte: Autoria própria (2025).

Na realização do exame de tomografia, foram realizados cortes transversais (figura 10A) de 0,62mm pré e pós aplicação de contraste intravenoso, com filtros de reconstrução para tecidos moles e duros. No exame foi possível visibilizar a presença de uma massa expansiva, homogênea, localizada em topografia de mediastino cranial e médio (figura 10B e 10C). A formação possui contornos regulares e com dimensões de aproximadamente 9,28cm de comprimento x 3,57cm de altura x 5,36 cm de largura, totalizando um volume de aproximadamente 89,5 cm³. A estrutura adscrita acima causa o deslocamento dorsal considerável do coração além de promover importante atelectasia parcial do lobo pulmonar cranial esquerdo (figura 10D).

Figura 10. Imagem de TC mostrando a mensuração da neoformação e a sua extensão e relação com as estruturas torácicas adjacentes. (A) corte transversal na região torácica, (B) corte sagital, (C) corte mediano e (D) relação íntima entre a neoplasia e o coração e compressão dos pulmões.



Fonte: Autoria própria (2025).

Devido ao tamanho da neoplasia e comprometimento pulmonar importante, o felino foi encaminhado para cirurgia para realizar a exérese da neoplasia intratorácica por esternotomia.

No dia do procedimento cirúrgico, foi realizada a medicação pré-operatória com Dexmedetomidina (0,5 mcg/kg, IM) e oxigenoterapia pré-operatória (100 mL/kg/min durante 3 a 5 minutos) com auxílio de máscara facial (figura 11). Foi realizada a venóclise e iniciada a fluidoterapia com Ringer com Lactato (10 ml/h). A indução anestésica seguiu com a administração de Propofol 1% (2,0 mg/kg, IV) associada a Cetamina (1,0 mg/kg, IV). Após a indução, foi realizada a intubação do paciente prosseguindo para a manutenção anestésica com Isoflurano. Também foi realizada o bloqueio na linha incisão com cordão anestésico com Bupivacaína (2,0 mg/kg, SC) e analgesia foi feita por meio da infusão contínua de fentanil (12,0 mcg/kg/h) e Cetamina (1,2 mg/kg,h).

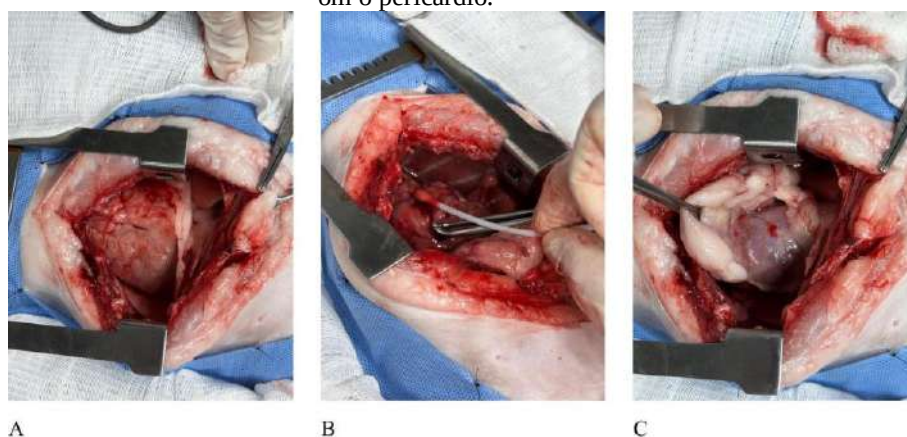
Figura 11. Realização de oxigenoterapia antes da indução anestésica por meio de máscara facial.



Fonte: Autoria própria (2025).

Em seguida foi realizada a tricotomia ampla da região torácica e realizada a antisepsia com Clorexidina alcoólica 0,5%. A incisão foi realizada com bisturi nº20 da região cranial de manúbrio até a região caudal do Xifóide. Em seguida foi realizada a incisão do músculo peitoral. Ao chegar no esternal, foi realizada a sua secção com a tesoura Lister preservando o manúbrio. Ao acessar o tórax foi possível visibilizar a massa sobrepondo o coração (figura 12A).

Figura 12. Procedimento cirúrgico para ressecção de neoplasia, (A) Visão da neoplasia após abertura do tórax, (B) processo de dissecação com swab estéril e (C) Ressecção parcial da massa e mostrando a aderência com o pericárdio.

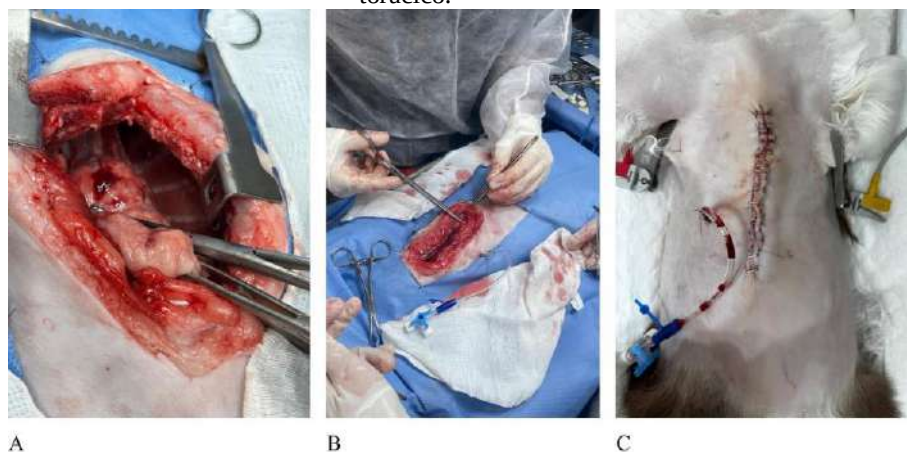


Fonte: Autoria própria (2025).

Em seguida, com o auxílio de um swab estéril, foi realizada a divulsão da massa (figura 12B). Após a ressecção parcial, foi visto a aderência da mesma ao pericárdio (figura 12C) e após remoção de maior parte da neoformação, foi possível observar a sua aderência a estruturas

nobres como nervo vago, veia cava e aorta (Figura 13A). Após a ressecção cuidadosa, foi retirada a massa.

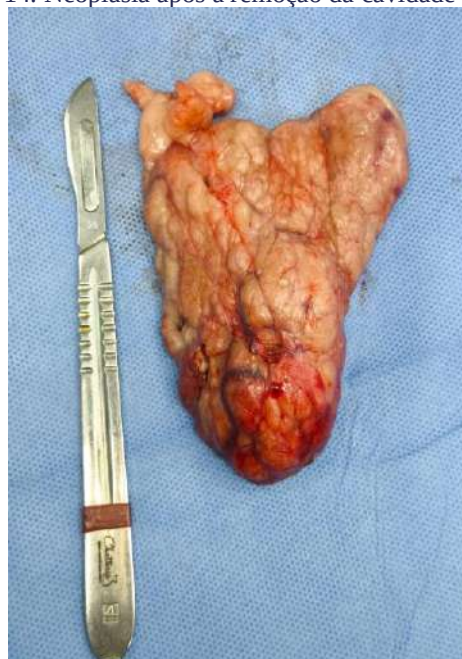
Figura 13. Trans e pós-operatório de ressecção de neoformação, (A) aderência da neoformação a estruturas nobres na base do coração, (B) Rafia da musculatura peitoral e (C) Rafia da pele e fixação de dreno torácico.



Fonte: Autoria própria (2025).

Em seguida, foi colocada a sonda torácica e fixada com fio mononaílon 4-0 no padrão bailarina.

Figura 14. Neoplasia após a remoção da cavidade torácica.



Fonte: Autoria própria (2025).

A rafia do esterno foi realizada com fio mononylon 0 em padrão Sultan. A musculatura foi suturada com fio Polidioxanona 2-0 em padrão contínuo o subcutâneo foi suturada com o

mesmo fio absorvível em padrão Zigue-Zague. A rafia da pele foi feita com utilização de grampo cirúrgico (figura 13C).

Após a finalização do procedimento, foi realizada a drenagem do líquido intratorácico para restabelecimento da pressão negativa. Após a realização de algumas drenagens, o líquido continuava com aspecto serosanguinolento e, portanto, foi solicitado uma transfusão sanguínea de emergência, porém o animal foi a óbito no pós-operatório imediato.

O resultado do exame histopatológico da amostra (figura 14) mostrou áreas nodulares constituídas por grandes coleções de células linfóides pequenas proliferadas, permeadas por agrupamentos de macrófagos e raros agregados de células epitelióides típicas. Não foi possível observar figuras de mitose no exame, favorecendo o diagnóstico de timoma.

2.5 Discussão

O presente relato descreve um caso de suspeita de timoma, neoplasia torácica desafiadora e pouco relatada na rotina cirúrgica de felinos, evidenciando a complexidade da ressecção de massas de grandes proporções em regiões anatômicas delicadas. Conforme a literatura, devido à natureza desta neoplasia, a exérese cirúrgica constitui a forma definitiva de tratamento (Kurokawa *et al.*, 2023). No caso descrito, embora tenha havido resposta parcial ao tratamento prévio com corticosteroides, resultando em redução volumétrica da massa, a terapia medicamentosa isolada mostra-se insuficiente para o controle efetivo da doença.

O surgimento do primeiro sinal clínico do paciente foi a tosse, um achado inespecífico para doenças do trato respiratório inferior, mas frequentemente associado a massas mediastinais, como relatado recentemente por Zhang *et al.* (2024). Segundo Angelou *et al.* (2016), a tosse é consistentemente relatada como um dos sinais clínicos predominantes em felinos com timoma, decorrente da compressão direta da traqueia ou dos brônquios principais pela massa mediastinal, corroborando o quadro apresentado. Na avaliação física, observou-se abafamento dos sons respiratórios, sinal que Vila Franca e Font (2005) associam à ocupação do espaço pleural por massas ou efusões.

A evolução lenta de tumores tímicos pode gerar atraso no diagnóstico, sendo muitas vezes identificados apenas quando atingem grandes dimensões ou causam síndromes compressivas, como a síndrome de *Budd-Chiari* relatada por Suárez-Cabrera *et al.* (2022). Na investigação diagnóstica, a citologia aspirativa revelou a predominância de pequenos linfócitos, observada no exame, torna a diferenciação entre linfoma mediastinal e timoma um desafio diagnóstico, como discutido por Bernardi *et al.* (2020) e reforçado na literatura especializada por Jark e Rodrigues (2022). Por isso, o linfoma mediastinal é o principal diagnóstico

diferencial nesses casos e, muitas vezes, apenas a análise histopatológica ou imuno-histoquímica consegue distinguir definitivamente entre um timoma rico em linfócitos e um linfoma, distinção que é vital para o prognóstico (Kronit *et al.*, 2023).

Adicionalmente, embora a radiografia torácica tenha delimitado a extensão da neoformação, este método apresenta limitações na distinção das estruturas do mediastino cranial devido à sobreposição de imagens (Henninger, 2003). Diante da inconclusividade citológica e das limitações radiográficas, a intervenção cirúrgica tornou-se imperativa, não apenas como tentativa terapêutica, mas como método diagnóstico padrão-ouro para a obtenção de exame histopatológico confirmatório (Marks *et al.*, 2023).

A escolha da abordagem cirúrgica deve considerar o volume da neoplasia e suas relações anatômicas (Daleck e De Nardi, 2016). Neste relato, optou-se pela esternotomia mediana em detrimento da toracotomia intercostal, decisão fundamentada nas dimensões extensas da massa (9,28 cm x 3,57 cm x 5,36 cm), no significativo deslocamento cardíaco e na atelectasia pulmonar observada.

No intraoperatório, a capacidade de ressecção e a invasividade tecidual foram critérios determinantes para o prognóstico (Daleck e De Nardi, 2016). Inicialmente, observou-se aderência ao pericárdio, que pôde ser divulsionada com auxílio de swab estéril. Contudo, após a ressecção de aproximadamente 90% da neoformação, constatou-se invasão severa a estruturas vitais, incluindo o nervo vago, a artéria carótida comum esquerda e o tronco pulmonar. Tais achados permitiram classificar o paciente no Estágio III do sistema de Masaoka-Koga. Conforme Marks *et al.* (2023), este estadiamento está associado a um prognóstico reservado e menor tempo de sobrevida quando comparado aos estágios I e II. Estudos retrospectivos demonstraram que a timectomia em gatos está associada a longos períodos de sobrevida livre da doença e baixas taxas de recidiva, desde que a ressecção completa seja viável (Zitz *et al.*, 2008).

Apesar da rafia dos planos e da monitoração anestésica adequada, o paciente evoluiu para óbito no pós-operatório imediato. As drenagens torácicas revelaram grande volume de líquido sanguinolento, acompanhado de palidez de mucosas e desconforto respiratório, quadro sugestivo de choque hipovolêmico hemorrágico. Este desfecho corrobora os dados de Daleck e De Nardi (2016), que apontam a hemorragia intratorácica como a complicação pós-operatória mais frequente e letal neste tipo de procedimento.

3. Conclusão

O presente relato demonstra que a apresentação clínica inicial inespecífica do timoma felino, frequentemente confundida com enfermidades respiratórias crônicas, como a asma felina, pode retardar o diagnóstico e permitir a progressão tumoral até estágios que inviabilizam a ressecção cirúrgica segura.

A esternotomia mediana mostrou-se uma via de acesso adequada para a exposição da massa mediastinal; entretanto, o prognóstico está intimamente relacionado ao grau de invasão tumoral, conforme o estadiamento de Masaoka-Koga. Neste caso, a presença de aderências a estruturas vitais, como veia cava, aorta e pericárdio (estágio III), aumentou substancialmente a complexidade cirúrgica e o risco de hemorragia, sendo determinante para o óbito no pós-operatório imediato.

Assim, reforça-se a necessidade da inclusão precoce de métodos de imagem avançados, especialmente a tomografia computadorizada, na investigação de felinos com tosse ou dispnéia persistente, a fim de possibilitar o diagnóstico em estágios iniciais, ampliar a viabilidade cirúrgica e melhorar a sobrevida dos pacientes.

4. Referências

- AKGÜN, R. O., BAKICI, C., EKIM, O., *et al.* Sectional evaluation of anatomic structures in cat (*Felis catus*) thoracic cavity by computed tomography imaging and silicone plastination methods. **International Journal of Morphology**, v. 36, n. 4, p. 1246-1251, 2018.
- ALBERTI, T. S., ZAMOBINI, R., VENANCIO, F. R., *et al.* Timoma epitelial em um felino: relato de caso. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 8, 2021.
- ANDRADE, S. F. **Manual de terapêutica veterinária: consulta rápida**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017.
- ANGELOU, V., PATISIKAS, M. N., PSALLA, D., *et al.* Diagnosis and surgical treatment of thymoma in the cat. **Hellenic Journal of Companion Animal Medicine**, v. 5, n. 1, p. 61-68, 2016.
- BARROSO, C. E., AGRESTE, F. R., SILVA, L. C. S., *et al.* Aspectos morfológicos do timo em gatos domésticos (*Felis domesticus*). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, p. 41-46, 2012.
- BERNARDI, S., MARTINI, V., PERFETTO, S., *et al.* Flow cytometric analysis of mediastinal masses in cats: a retrospective study. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 444, 2020.
- DE NARDI, A. B. Timoma. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2016. p. 561-564.
- DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- HENNINGER, W. Use of computed tomography in the diseased feline thorax. **Journal of Small Animal Practice**, v. 44, p. 56-64, 2003.
- IBRAHIM, A., RASHWAN, A., SHARABY, A., *et al.* Thoracic cavity of the Shirazi cats: New insights using computed tomography and magnetic resonance imaging. **Anatomia, Histologia, Embryologia**, v. 53, n. 1, e13005, 2024.
- JARK, P. C.; RODRIGUES, L. C. **Neoplasias hematopoiéticas em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: MedVet, 2022.
- KRONIT, N. P. R., PARREIRA, P. S., SILVA, T. B., *et al.* Linfoma mediastinal em gato: relato de caso. **Ciências Biológicas e da Saúde: integrando saberes em diferentes contextos**, v. 2, n. 2, p. 161-177, 2023.
- KUROKAWA, T., SHUKUYA, T., GREENSTAIN, R. A., *et al.* Genomic characterization of thymic epithelial tumors in a real-world dataset. **Science for Optimal Cancer Care**, v. 8, n. 5, p. 1-9, 2023.

MARKS, T, ROSSANESE, M., YALE, A. D., *et al.* Prognostic factors and outcome in cats with thymic epithelial tumours: 64 cases (1999-2021). **Journal of Small Animal Practice**, v. 65, p. 47-55, 2023.

MIGNAN, T., TARGETT, M., LOWRIE, M. Classification of myasthenia gravis and congenital myasthenic syndromes in dogs and cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 34, n. 4, p. 1546-1556, 2020.

PATNAIK, A. K., LIEBERMAN, P. H., ERLANDON, R. A., *et al.* Feline cystic thymoma: a clinicopathologic, immunohistologic, and electron microscopic study of 14 cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 5, n. 1, p. 27-35, 2003.

QUIMBY, J., GOWLAND, S., CARNEY, H. C., *et al.* AAHA/AAFP Feline Life Stage Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 23, p. 211–233, 2021.

SUÁREZ-CABRERA, F., ENCISONO, M., ARTILES, A., *et al.* A mediastinal mass causing Budd-Chiari-like syndrome in a cat. **Iranian Journal of Veterinary Research**, v. 23, n. 4, p. 380-384, 2022.

THAMMASIRI, N., THANABOONNIPAT, C., CHOISUNIRACHON, N., *et al.* Multifactorial considerations for intra-thoracic lymph node evaluations of healthy cats on computed tomographic images. **BMC Veterinary Research**, v. 17, n. 59, 2021.

VILA FRANCA, M.; FONT, A. Thymolipoma in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 7, n. 2, p. 125-127, 2005.

ZHANG, J., XU, W., XU, D., *et al.* Diagnosis of a cystic lymphocyte-rich thymoma in a young cat. **Veterinary Research Forum**, v. 15, n. 8, p. 439-443, 2024.

ZITZ, J. C., BIRCHARD, S. J., COUT, G. C., *et al.* Results of excision of thymoma in cats and dogs: 20 cases (1984-2005). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 232, n. 8, p. 1186-1192, 2008.