



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

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA DE
PEQUENOS ANIMAIS E CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS**

ADENOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO

BRENDA APARECIDA OLIVEIRA DOS SANTOS

Nossa Senhora da Glória – Sergipe

2025

BRENDA APARECIDA OLIVEIRA DOS SANTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA DE
PEQUENOS ANIMAIS E CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS

ADENOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) apresentado ao Departamento de Medicina Veterinária do Sertão da Universidade Federal de Sergipe (UFS) como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Geyanna Dolores Lopes Nunes

Nossa Senhora da Glória – Sergipe

2025

BRENDA APARECIDA OLIVEIRA DOS SANTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E RELATÓRIO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NAS ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA DE
PEQUENOS ANIMAIS E CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS

ADENOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Aprovado em: __/__/__

Nota: _____

Banca examinadora:

Profª Drª Geyanna Dolores Lopes Nunes
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS
(Orientadora)

Profª Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS

Prof Dr. Victor Fernando Santana Lima
Departamento de Medicina Veterinária do Sertão/UFS

Nossa Senhora da Glória – Sergipe

2025

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Brenda Aparecida Oliveira dos Santos

MATRÍCULA: 202000130644

ORIENTADOR(A): Profª Drª Geyanna Dolores Lopes Nunes

LOCAIS DE ESTÁGIO:

1- Afetto Centro Médico Veterinário

Endereço: Rua José Carvalho Pinto, nº 280 - loja 21 A, bairro Jardins, Aracaju – Sergipe

Carga horária: 333 horas

2- Clínica Veterinária Toca dos Gatos

Endereço: Avenida Professor Acrísio Cruz, nº 90, bairro Salgado Filho, Aracaju – Sergipe

Carga horária: 472 horas

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Profª Dra. Clarice Ricardo de Macêdo Pessôa

Profª Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Profª Dra. Kalina Maria Medeiros Gomes Simplício

Prof Dr. Thiago Vinícius Costa Nascimento

Prof Dr. Victor Fernando Santana Lima

Dedico esse trabalho a toda a minha família, em especial a minha doce mãe Josenilda Oliveira, ao meu pai José Raimundo e a minha avó Joveniana Maurina (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus pelo dom da vida e por ter me guiado até aqui, pela proteção e força, por nunca ter me desamparado e por me ensinar a persistir, apesar das dificuldades encontradas pelo caminho, e por ter me proporcionado a realizar esse sonho.

Agradeço imensamente aos meus pais por todo esforço e dedicação para me proporcionar tudo aquilo que não puderam viver. Mainha, a senhora é meu espelho de bondade e amor, tudo que hoje sou é por sua causa! Espero que um dia eu possa ser como você e que Deus me permita retribuir tudo que fez e continua fazendo por mim. Papi, obrigada por me preparar pra vida e cuidar de mim do seu jeitinho. Tudo que faço é pra vocês e por vocês!

Aos meus irmãos, Bárbara e Bráulio, obrigada por toda cumplicidade e alegria, obrigada por compartilharem esse sonho comigo, obrigada por toda ajuda e acolhimento! Eu não seria a mesma sem vocês para dividir a vida. Agradeço a criança mais incrível e fantástica desse mundo, minha sobrinha Isabella Maria, eu te amo imensamente e sempre estarei aqui por você.

Agradeço às minhas tias por todo apoio e carinho. Agradeço à minha prima Mirele por toda cumplicidade e parceria desde a infância. Agradeço ao meu avô Miguel (*in memoriam*) e minha avó Maria (*in memoriam*) que infelizmente partiram antes dessa realização. À minha avó Joveniana Maurina (*in memoriam*) por ter me ensinado a amar, cuidar e respeitar os animais desde muito cedo, obrigada por acender essa chama em mim. Prometo que cumprirei o meu papel com muito amor.

Agradeço ao meu querido namorado, Rodrigo Costa, por cada momento compartilhado, por todas as alegrias vivenciadas, por nunca soltar a minha mão, por sempre se fazer presente mesmo na distância, por ter sido meu porto seguro em todos os momentos difíceis e não ter me deixado abrir mão de tudo. A minha sogra por sempre me apoiar, aconselhar e acolher, obrigada por tudo! Sou muito grata por ter vocês! Agradeço também a dona Zuleide e a Zé da Guia (*in memoriam*) por me acolherem e me tratarem como membro da família.

Agradeço às minhas cunhadas, Milene e Alice, obrigada por todos os momentos de alegria e por dividirem comigo a paixão pelos felinos.

Não poderia deixar de citar aquela que despertou em mim o amor pelos animais, minha Naninha (*in memoriam*), que era a gata mais arisca e medrosa do mundo. Obrigada por ter sido minha melhor amiga durante quinze anos, você foi essencial para minha evolução! Eu te amo e sinto muito sua falta, obrigada por tudo e tanto!

Ao meu raio de sol, Sofia Penélope, por ter chegado no momento em que eu mais precisava! Você é a gatinha mais doce e amorosa que eu conheço, obrigada por sempre estar

comigo e por ser meu suporte, minha bebê gordinha. Agradeço a Havaninha por ser essa bebezona dócil e meiga, que coloca medo em todo mundo, mas no fundo é o amor em forma de cachorro. Agradeço a todos os animais que passaram em minha vida, vocês me marcaram para sempre e me ajudaram a descobrir minha vocação!

Agradeço aos meus amigos de longa data pelos momentos vividos: Karolaine, Nicária, Lizandra, Carolaine, Habinaelly, Laiane, Jamesson e Erica. Vocês são parte de quem eu sou!

Agradeço às amigas, Karlinha e Bea, por serem luz no meu caminho, por me proporcionarem os melhores momentos vividos na UFS, por todo amor, carinho e cumplicidade, pelo elo de confiança criado entre nós três. Vocês foram essenciais nessa trajetória, obrigada por tudo!

Agradeço aos meus colegas da UFS que corroboraram para tornar essa jornada mais leve: Clésia, Ticiania, Lucas, Bianca, Erica, Danielle, Íris, Manoel e Jackeline. Agradeço também à Taty por todos os lanches, cafés e conselhos sobre a vida.

Agradeço a todos os professores do departamento de medicina veterinária do sertão por toda a dedicação e empenho que foram fundamentais na minha trajetória. Em especial, a Clarice e Geusa por me acolher e escutar em momentos difíceis, a André por todas as broncas e ensinamentos e a minha querida orientadora Geyanna por toda paciência e dedicação.

Agradeço ao médico veterinário Rodrigo (*in memoriam*) por todos os ensinamentos durante meu estágio na clínica veterinária da prefeitura de Tobias Barreto. Obrigada por me mostrar que a veterinária é mais que uma profissão, é empatia e amor pelas pessoas e pelos animais.

Agradeço a toda equipe da Afetto, em especial a Maria Carolina por abrir as portas da sua clínica e me receber tão bem. Agradeço a todas as amizades feitas durante meu período de estágio, especialmente Lorena Matos, que dividiu parte do seu período de estó comigo, obrigada pela sua amizade, você é incrível e foi essencial nessa caminhada. Agradeço a médica veterinária Candice Garcia por me receber na Toca dos Gatos e por todos os ensinamentos sobre os felinos. Obrigada a Maria, Tici e Geovânia pelas risadas, pelos conselhos e por todo acolhimento, vocês tornaram minha trajetória mais leve.

Agradeço também à Fátima e Careca por todo apoio durante essa jornada.

Por fim, agradeço a todos que, de algum modo, fizeram parte dessa jornada.

“Deus marcou o tempo certo para cada coisa”

Eclesiastes 3:11

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ALP:** Alkaline phosphatase (Fosfatase alcalina)
- ALT:** Alanina aminotransferase
- AST:** Aspartate aminotransferase (Aspartato aminotransferase)
- BID:** Bis in die (Duas vezes ao dia)
- BTF:** Bilirubin total and fractions (Bilirrubina)
- CGEF:** Complexo gengivite estomatite felina
- cm:** Centímetro
- ESO:** Estágio supervisionado obrigatório
- FC:** Frequência cardíaca
- FR:** Frequência respiratória
- g/dL:** Grama por decilitro
- GGT:** Gamma-glutamyl transpeptidase (Gama glutamil tranferase)
- HAC:** Hiperadrenocorticismo
- IM:** Via intramuscular
- IV:** Via intravenosa
- mg/dL:** Miligrama por decilitro
- mg/kg:** Miligrama por quilo
- mL:** Minilitro
- mmol/L:** Milimol por litro
- N:** Número
- PAAF:** Punção aspirativa por agulha fina
- PAS:** Pressão arterial sistólica
- QID:** Quater in die (Quatro vezes ao dia)
- RM:** Ressonância magnética
- SC:** Via subcutânea
- SID:** simel in die (Uma vez ao dia)
- SRD:** Sem raça definida
- TC:** Tomografia computadorizada
- TCC:** Trabalho de conclusão de curso
- TCO₂:** Dióxido de carbono total
- TID:** Ter in die (Três vezes ao dia)
- TPC:** Tempo de preenchimento capilar

TR: Temperatura retal

TSBA: Serum bile acids (Ácidos biliares séricos)

UFPEL: Universidade Federal de Pelotas

UFS: Universidade Federal de Sergipe

USG: Ultrassonografia

VO: Via oral

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentagem de animais atendidos na Afetto Centro Médico Veterinário, divididos por espécie, acompanhados durante o período do ESO.....	21
Gráfico 2: Porcentagem de animais atendidos na Afetto Centro Médico Veterinário, divididos por gênero, acompanhados durante o período do ESO.....	21
Gráfico 3: Frequência em números absolutos de raças de cães atendidas na Afetto Centro Médico Veterinário, durante o período do ESO.....	22
Gráfico 4: Frequência de afecções e doenças por sistema afetado.....	23
Gráfico 5: Incidência de animais machos e fêmeas na Clínica Veterinária Toca dos Gatos....	33
Gráfico 6: Raças dos animais atendidos na Clínica Veterinária Toca Dos Gatos.....	34
Gráfico 7: Frequência das afecções acompanhadas organizadas de acordo com o sistema.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações endócrinas.....	23
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações digestivas.....	24
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema urinário.....	24
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema locomotor.....	24
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema tegumentar.....	25
Tabela 6: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema cardiovascular.....	25
Tabela 7: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções neurológicas.....	26
Tabela 8: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no sistema respiratório.....	26
Tabela 9: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no oftálmica.....	26
Tabela 10: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no sistema reprodutor.....	27
Tabela 11: Procedimentos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.....	34
Tabela 12: Afecções do sistema digestivo acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.....	35
Tabela 13: Afecções do sistema urinário acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.....	35
Tabela 14: Afecções do tegumentar urinário acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos o ESO.....	36
Tabela 15: Afecções multissistêmicas acompanhadas na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.....	36
Tabela 16: Doenças do trato respiratório em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.....	36

Tabela 17: Doenças locomotoras em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.....	37
Tabela 18: Doenças cardíacas em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.....	37
Tabela 19: Sistemas que apresentaram menor frequência na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.....	37
Tabela 20: Alterações encontradas em análises sanguíneas de animais com tumores hepáticos.....	42
Tabela 21: Hemogasometria realizada para avaliação do quadro clínico do animal.....	46
Tabela 22: Bioquímico realizado para avaliação do quadro clínico do animal.....	46
Tabela 23: Resultados dos exames bioquímicos, realizados dois dias após a cirurgia.....	48
Tabela 24: Hemogasometria realizada no quarto dia pós-cirúrgico.....	49
Tabela 25: Exames bioquímicos realizados no quarto dia pós-cirúrgico.....	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada da Afetto Centro Médico Veterinário, localizada em Aracaju-SE.....	18
Figura 2: Consultórios da Afetto Centro Médico Veterinário, localizada em Aracaju-SE.....	19
Figura 3: Alguns espaços da Afetto Centro Médico Veterinário: A - sala de espera; B – recepção; C – espaço cat friendly.....	19
Figura 4: Alguns espaços da Afetto Centro Médico Veterinário: Internamento; A- baias para felinos; B – baias para caninos; C – lavatório e mesa inox.....	20
Figura 5: Fachada da Clínica Veterinária Toca dos Gatos, localizada em Aracaju-SE.....	28
Figura 6: Consultório na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Mesa de atendimento e demais utensílios necessários; B e C – Itens de gatificação presente no ambiente.....	29
Figura 7: Laboratório na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.....	29
Figura 8: Alguns espaços e equipamentos na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – vestuário; B – lavatório; C – armário com medicações e mesa com insumos; D – mesa inox e estufa.....	30
Figura 9: Outros espaços na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Centro cirúrgico; B – Gaiolas; C- Armários com insumos.....	30
Figura 10: Internamento da Clínica Veterinária Toca dos Gatos.....	31
Figura 11: Espaços da Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Recepção; B – Gatódromo; C – Sala de espera 1; D - Sala de espera 2.....	32
Figura 12: Anatomia do fígado do cão.....	39
Figura 13: Imagem ultrassonográfica abdominal da estrutura localizada no lobo lateral esquerdo e suas dimensões.....	44
Figura 14: Exame citológico apresentando células multinucleadas sugestivas de carcinoma hepatocelular.....	45
Figura 15: Evolução do hematoma abdominal – A- Hematoma um dia após a cirurgia; B- Hematoma dois dias após a cirurgia; C – Hematoma três dias após a cirurgia.....	48
Figura 16: Exame histopatológico apresentando degeneração hepática vacuolar, parênquima hepático sem formação de cápsula e bem delimitado, tríade portais e veias centrolobulares...	50

SUMÁRIO

1. Introdução	17
2. Relatório do Estagio Supervisionado Obrigatório	18
2.1 Afetto Centro Médico veterinário.....	18
2.1.1 Descrição do local.....	18
2.1.2 Descrição das atividades realizadas	20
2.1.3 Casuística	21
2.2 Clínica Veterinária Toca dos Gatos	28
2.2.1 Descrição do local.....	28
2.2.2 Descrição das atividades realizadas	32
2.2.3 Casuística.....	33
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ADENOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO	38
3.1 Revisão de literatura	39
3.1.1 Anatomia e fisiologia	39
3.1.2 Adenoma hepatocelular	40
3.1.3 Epidemiologia.....	41
3.1.4 Sinais clínicos	41
3.1.5 Diagnóstico.....	42
3.1.6 Tratamento.....	43
3.2 Relato de caso	44
3.3 Discussão.....	50
3.4 Conclusão	53
4. Considerações finais	53
5. Referências	53
6. Anexo	56

RESUMO

Este relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) e Trabalho De Conclusão de Curso (TCC) são apresentados ao Departamento de Medicina Veterinária do Sertão como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Medicina Veterinária, escrito pela discente Brenda Aparecida Oliveira dos Santos, sob a orientação da Prof^a Dr^a Geyanna Dolores Lopes Nunes. O relatório descreve as atividades realizadas durante o período de ESO nas clínicas Afetto Centro Médico Veterinário e Toca dos gatos nas áreas de clínica médica de pequenos animais e clínica médica de felinos, respectivamente, finalizando ESO com o total de 805 horas. O TCC apresenta uma revisão de literatura sobre adenoma hepatocelular, acompanhado de um relato de caso acompanhado no período de ESO na clínica Afetto, que retrata aspectos clínicos relacionados ao hepatoma em um canino, fêmea da raça yorkshare.

Palavras-chaves: neoplasia, fígado, cão, clínica de pequenos

1. Introdução

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é uma das últimas etapas desenvolvidas pelos graduandos do 5º ciclo do curso de medicina veterinária ofertado pela Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão, localizado na cidade de Nossa Senhora da Glória – SE. Segundo a Resolução Nº 50/2015/CONPEPE, o ESO possui carga horária mínima de 632h e permite que os alunos realizem atividades práticas da rotina de uma ou mais áreas da medicina veterinária, com o intuito de aprimorar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso, bem como desenvolver novas habilidades.

A clínica de pequenos animais abrange todas as demandas relacionadas a cães e gatos, como prevenção e diagnóstico de doenças, cuidados intensivos e terapêuticos desses animais. Já a clínica médica de felinos está relacionada ao aprofundamento das características morfofisiológicas da espécie, respeitando a sua individualidade e adequando os métodos de lidar com os felinos.

A primeira parte do ESO foi realizado na clínica veterinária Afetto, sendo supervisionado pela veterinária endocrinologista Maria Carolina Cardoso e teve início no dia 15 de abril de 2024 e foi finalizado no dia 21 de junho de 2024, contabilizando 333h. A segunda parte, foi desenvolvida na clínica Toca dos Gatos, tendo como supervisora a médica veterinária Candice Garcia, tendo início em 01 de julho de 2024 e sendo finalizado em 20 de setembro de 2024, totalizando 472h de estágio. Ao todo, as atividades realizadas no ESO contabilizaram 805h.

Durante esse período, diversas atividades que contribuíram para o aprimoramento pessoal e profissional foram desenvolvidas, como: atendimentos clínicos, cuidados com animais internos, intervenções cirúrgicas, coleta de material biológico, protocolos vacinais e medicamentosos e diagnósticos por imagem.

Sendo assim, o relatório teve como objetivo descrever os locais e as atividades desenvolvidas durante o período de ESO que foi realizado nas áreas de clínica médica de pequenos animais e clínica médica de felinos. A partir das experiências vivenciadas, foi selecionado o caso de um cão com diagnóstico de adenoma hepatocelular para tema do trabalho de conclusão de curso (TCC), uma vez que o acompanhamento do quadro deste animal envolveu uma série de alterações clínicas e exames complementares, que constituíram um desafio e contribuíram para o desenvolvimento do raciocínio clínico. Além disso, foi um diagnóstico desafiador, que pode trazer contribuições à literatura da medicina veterinária.

2. Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório

2.1 Afetto Centro Médico veterinário

2.1.1 Descrição do local

A primeira parte do estágio foi realizada na Afetto Centro Médico veterinário (Figura 1), que está localizada na rua Rua José Carvalho Pinto, nº 280, Galeria Aracaju Boulevard, loja 21 A, bairro Jardins, Aracaju – Sergipe. A clínica funciona das 8h da manhã às 20h da noite e todos os atendimentos realizados têm agendamento prévio, exceto em casos de urgência e emergência.

Figura 1: Fachada da Afetto Centro Médico Veterinário, localizada em Aracaju-SE.



Arquivo pessoal (2024).

A clínica possui quatro consultórios, sendo três deles destinados a consultas clínicas e um para exames de imagem, como ultrassonografia, contendo escrivaninha, cadeiras, armários, mesa de inox, computador e pia (Figura 2).

Figura 2: Consultórios da Afetto Centro Médico Veterinário, localizada em Aracaju-SE.



Arquivo pessoal (2024).

A recepção possui uma farmácia veterinária e sala de espera separada para cães e gatos, pois existe um espaço cat friendly com feromônios no ambiente e desenvolvido para garantir um maior conforto e menos estresse para os felinos (Figura 3). Além disso, a clínica conta com um internamento com nove baias, sendo cinco para cães e quatro para gatos, armários, carrinho de emergência, mesa de inox, lavatório, mesa e cadeira para uso do veterinário plantonista (Figura 4), centro cirúrgico, um laboratório, uma administração, uma copa e um banheiro.

Figura 3: Alguns espaços da Afetto Centro Médico Veterinário: A - sala de espera; B – recepção; C – espaço cat friendly



Arquivo pessoal (2024).

Figura 4: Alguns espaços da Afetto Centro Médico Veterinário: Internamento; A- baias para felinos; B – baias para caninos; C – lavatório e mesa inox.



Arquivo pessoal (2024).

A equipe da clínica é formada por uma endocrinologista, quatro clínicos gerais, uma patologista clínica, duas auxiliares de veterinária, um administrador, duas recepcionistas e uma auxiliar de serviços gerais. Além dos profissionais fixos, o estabelecimento conta com diversos veterinários volantes das seguintes áreas: diagnóstico por imagem, cardiologia, pneumologia, dermatologia, oftalmologia, ortopedia, oncologia, hematologia, anestesia, nutrologia, gastroenterologia, fisioterapia, neurologia e cirurgia de tecidos moles.

2.1.2 Descrição das atividades realizadas

Durante o estágio foi possível acompanhar e realizar diversos procedimentos clínicos, como acompanhamento de consultas e retornos, auxílio em coleta de material biológico, exame físico, contenção para a realização de exames de imagens, administração de medicamentos, cuidados com os animais do internamento, dentre outros.

Todas as consultas eram iniciadas com uma anamnese detalhada, seguida do exame físico geral do animal, incluindo averiguar frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura, palpação dos linfonodos, palpação do abdômen e tempo de preenchimento capilar. O papel do estagiário era auxiliar o médico veterinário no que fosse necessário, variando de acordo com a necessidade de cada paciente.

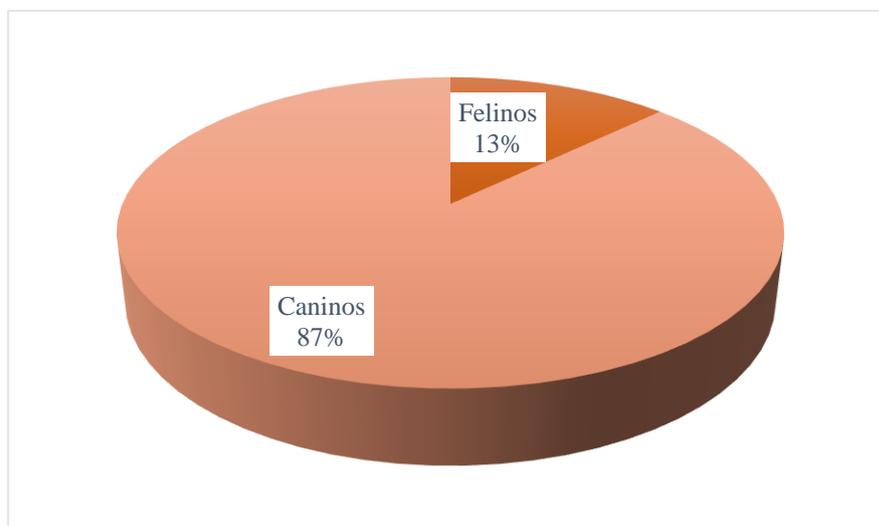
No internamento, existia uma maior autonomia com os cuidados clínicos dos animais, havendo possibilidade de realizar exames físicos, administração de medicamentos, avaliação dos parâmetros vitais, punção venosa para fluidoterapia, coleta de amostras biológicas para

exames laboratoriais e manuseio de equipamentos como a bomba de infusão. Não foram acompanhados os procedimentos cirúrgicos por opção própria.

2.1.3 Casuística

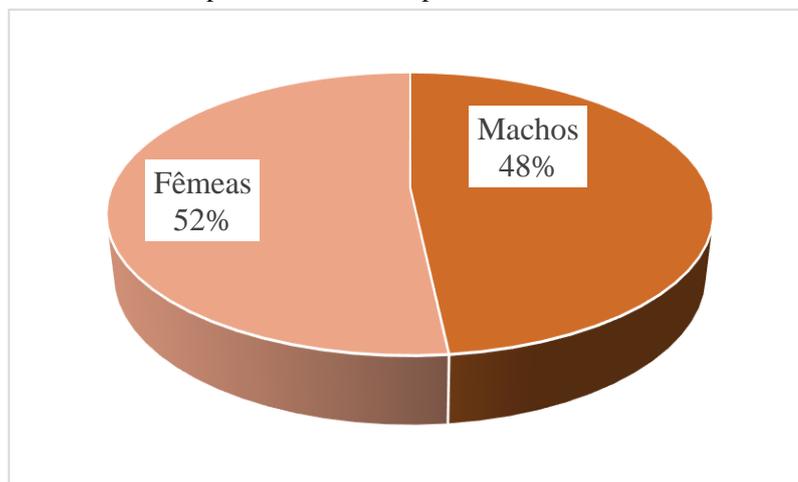
Durante o período de 15 de abril de 2024 a 21 de junho de 2024 foi possível acompanhar o total de 117 casos de animais que passaram por consultas, retornos, exames, procedimentos cirúrgicos e internamento. Dentre os 117 animais acompanhados no período de ESO, 15 foram felinos e 102 foram caninos (Gráfico 1). Quanto ao gênero dos animais, foi percebido que os pacientes machos corresponderam a 57 animais, enquanto as fêmeas foram 60 animais (Gráfico 2).

Gráfico 1: Porcentagem de animais atendidos na Afetto Centro Médico Veterinário, divididos por espécie, acompanhados durante o período do ESO.



Arquivo pessoal (2024).

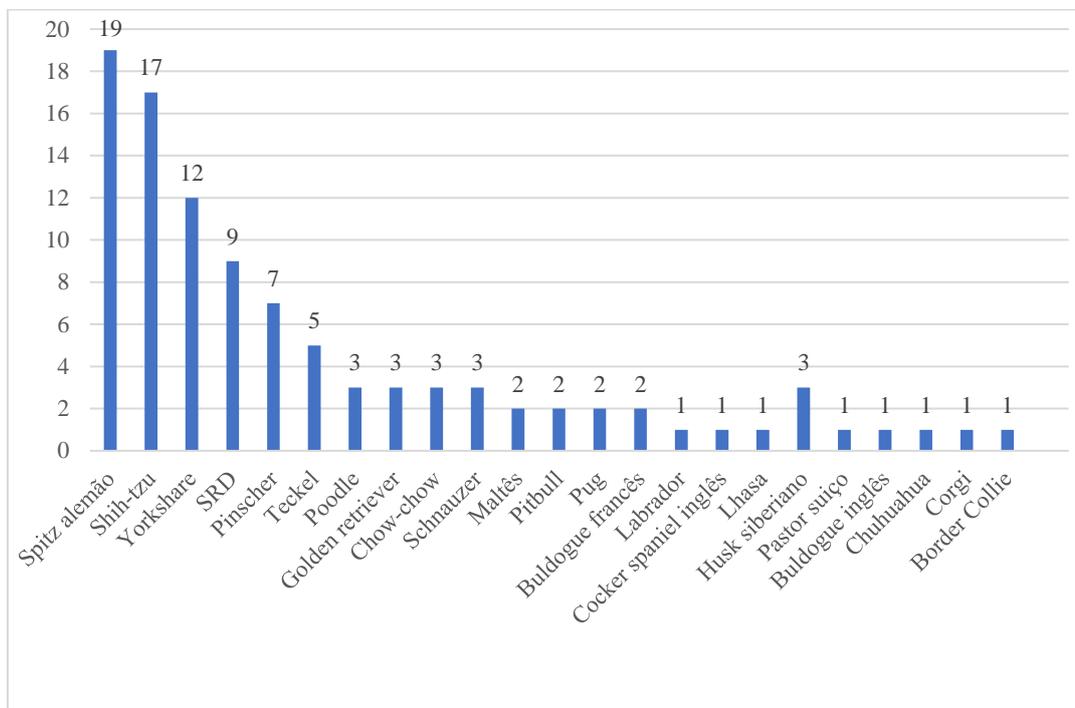
Gráfico 2: Porcentagem de animais atendidos na Afetto Centro Médico Veterinário, divididos por gênero, acompanhados durante o período do ESO.



Arquivo pessoal (2024).

As raças que apresentaram maior frequência durante o período de ESO foram: spitz alemão com 18,62%, seguida da raça shih-tzu com 16,66%, yorshare com 11,76%, sem raça definida com 9,80%, pinscher com 6,86% e teckel com 4,90% (Gráfico 3). As demais raças foram: poodle, golden retriever, chow-chow, maltês, husk siberiano e schnauzer ambas com 2,94%, seguidas de american bully, pitbull, pug e buldogue francês com 1,96% e labrador, cocker spaniel inglês, lhasa, buldogue inglês, chihuahua, corgi e border collie com 0,98% (gráfico 3). Todos os felinos atendidos foram considerados sem raça definida.

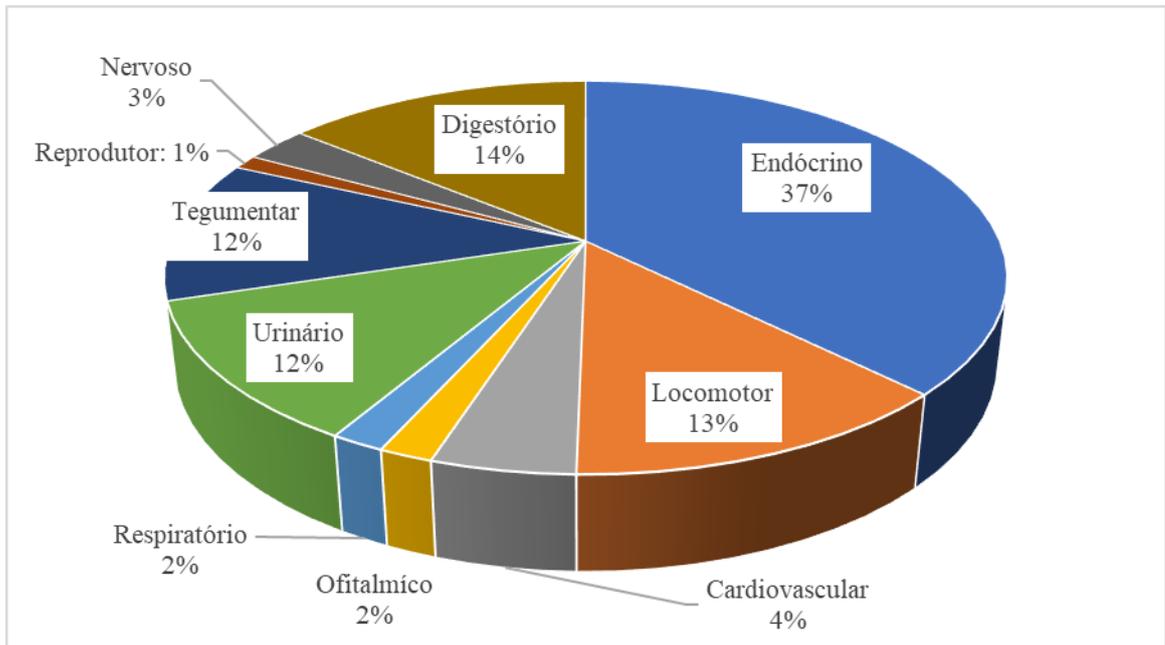
Gráfico 3: Frequência em números absolutos de raças de cães atendidas na Afetto Centro Médico Veterinário, durante o período do ESO.



Arquivo pessoal (2024).

As principais afecções e doenças acompanhadas foram organizadas por sistema acometido, mostradas através de tabelas e gráficos. O sistema endócrino apresentou maior frequência (37%), seguido do sistema digestório com 14%, locomotor com 13%, urinário e tegumentar com 12%, cardiovascular com 4%, nervoso com 3%, respiratório e oftálmico com 2% e reprodutor com 1% (gráfico 4). Além disso, é válido ressaltar que a clínica possui profissionais grande influência na área de endocrinologia, por conta disso é possível observar uma maior frequência de casos dentro dessa área.

Gráfico 4: Frequência de afecções e doenças por sistema afetado.



Arquivo pessoal (2024).

As tabelas a seguir foram subdivididas em caninos e felinos, retratando os diagnósticos sugestivo ou definitivo dos pacientes acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório. A Tabela 1 demonstra as principais alterações encontradas no sistema endócrino de cães e gatos. O hiperadrenocorticismismo (HAC) ou Síndrome de Cushing consiste em uma alteração metabólica associada à produção excessiva de glicocorticoides que dão origem a sinais clínicos como abaulamento do abdome, alopecia, polifagia, poliúria e polidipsia (NELSON e COUTO, 2015).

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações endócrinas.

Sistema endócrino	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Hiperadrenocorticismismo	37	59,68	-	-
Alopecia X	10	16,13	-	-
Obesidade	6	9,68	-	-
Diabetes mellitus	4	6,45	2	100
Pancreatite	4	6,45	-	-
Pseudocirose	1	1,61	-	-
Total	62	100	2	100

Arquivo pessoal (2024).

Quanto as alterações digestivas, a disbiose foi a de maior predominância em cães, já em felinos as doenças periodontais (Tabela 2). A disbiose intestinal corresponde a alteração quantitativa e qualitativa da microbiota natural do órgão, facilitando o aumento da aderência de bactérias nocivas para a saúde animal (BARKO, 2018).

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações digestivas.

Sistema digestivo	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Disbiose	9	42,86	-	-
Doença periodontal	5	23,81	3	100
Gastroenterite	4	19,05	-	-
Toxocariose	1	4,76	-	-
Corpo estranho	1	4,76	-	-
Adenoma hepático	1	4,76	-	-
Total	21	100	3	100

Arquivo pessoal (2024).

Dentre as doenças do trato urinário a mais comum em felinos foi a doença renal crônica, apresentando 50% dos casos, já em caninos a cistite apresentou maior frequência com 57,14% (Tabela 3).

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema urinário.

Sistema Urinário	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Acidose metabólica	-	-	1	16,67
Cistite	8	57,14	1	16,67
Doença renal crônica	3	21,43	3	50
Urolitíase	2	14,29	1	16,67
Pielectasia	1	7,14	-	-
Total	14	100	6	100

Arquivo pessoal (2024).

A clínica também apresentou grande incidência nos casos de alterações no sistema locomotor, totalizando 19 casos entre felinos e caninos, sendo a luxação de patela a mais comum (Tabela 4).

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema locomotor.

Sistema locomotor	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Luxação de patela	5	27,77	-	-
Displasia coxofemural	3	16,66	1	50
Artrose	2	11,11	-	-
Hérnia de disco	2	11,11	-	-
Osteomielite	2	11,11	-	-
Osteofitose na coluna	1	5,50	-	-
Trauma/fratura	1	5,50	1	50
Luxação de cervical	1	5,50	-	-
Osteossacoma	1	5,50	-	-
Total	18	100	2	100

Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 5 ressalta que os quadros de otites em cães apresentaram grande frequência com 42,86% dos casos, seguido de malasseziose e dermatite atópica. Enquanto nos gatos, a dermatite por estresse correspondeu a 50% dos casos.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema tegumentar.

Sistema tegumentar	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Dermatite Psicogênica	-	-	2	50
Otite	6	37,50	1	25
Dermatite atópica	3	18,75	-	-
Malasseziose	3	18,75	1	25
Dermatite alérgica alimentar	1	6,25	-	-
Piogranuloma	1	6,25	-	-
Hemangiossarcoma	1	6,25	-	-
Mastocitoma	1	6,25	-	-
Total	16	100	4	100

Arquivo pessoal (2024).

As afecções do sistema cardiovascular acompanhados durante o período de estágio supervisionado obrigatório na Afetto estão listadas na Tabela 6. Com isso, foi possível observar uma menor frequência de doenças cardíaca em felinos, quando comparado aos cães. Além disso, cinco animais apresentaram quadro de degeneração cognitiva (Tabela 7).

Tabela 6: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções no sistema cardiovascular.

Sistema cardiovascular	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Cardiomiopatia hipertrófica	2	25	1	100
Degeneração da valva mitral	2	25	-	-
Degeneração da valva tricúspide	1	13	-	-
Endocardite mitral	1	12,5	-	-
Trombose	1	12,5	-	-
Total	8	100	1	100

Arquivo pessoal (2024).

Tabela 7: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com afecções neurológicas.

Sistema Nervoso	Canino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Felino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Degeneração cognitiva	5	83,33	-	-
Síndrome da cauda equina	1	16,66	1	100
Total	6	100	6	100

Arquivo pessoal (2024).

Na Tabela 8 estão descritas as afecções do trato respiratório. Os felinos apresentaram maior incidência de doenças respiratórias quando comparados aos caninos acompanhados no ESO.

Tabela 8: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no sistema respiratório.

Sistema respiratório	Canino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Felino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Bronquite	1	100	-	-
Efusão pleural	-	-	1	50
Pneumonia	-	-	1	50
Total	1	100	2	100

Arquivo pessoal (2024).

Durante o período do ESO, apenas três casos de afecções oftálmicas foram acompanhados, sendo dois em caninos (ceratocojuntivite e úlcera de córnea) e um em felinos, um quadro de perda da visão, sem causa definida (Tabela 9).

Tabela 9: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no oftálmica.

Doenças oftalmológicas	Canino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Felino Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Cegueira	-	-	1	100
Ceroconjuntivite	1	50	-	-
Úlcera de córnea	1	50	-	-
Total	2	100	1	100

Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 10 demonstra as alterações do trato reprodutor acompanhados no ESO. Os felinos não apresentaram quadros de alterações no sistema reprodutivo.

Tabela 10: Número absoluto (N) e frequência relativa (%) de cães e gatos acompanhados na Afetto Centro Médico Veterinário com alterações no sistema reprodutor.

Sistema reprodutor	Canino		Felino	
	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Piometra	1	50	-	-
Mastite	1	50	-	-
Total	2	100	-	-

Arquivo pessoal (2024).

2.2 Clínica Veterinária Toca dos Gatos

2.2.1 Descrição do local

A segunda parte do estágio supervisionado obrigatório foi realizado na clínica veterinária Toca dos Gatos que está situada na Avenida Professor Acrísio Cruz, nº 90 no bairro Salgado Filho, Aracaju – SE (Figura 5), funcionando de segunda à sexta das 8:00h às 22:00h e sábado, domingo e feriados das 8:00h às 20:00h.

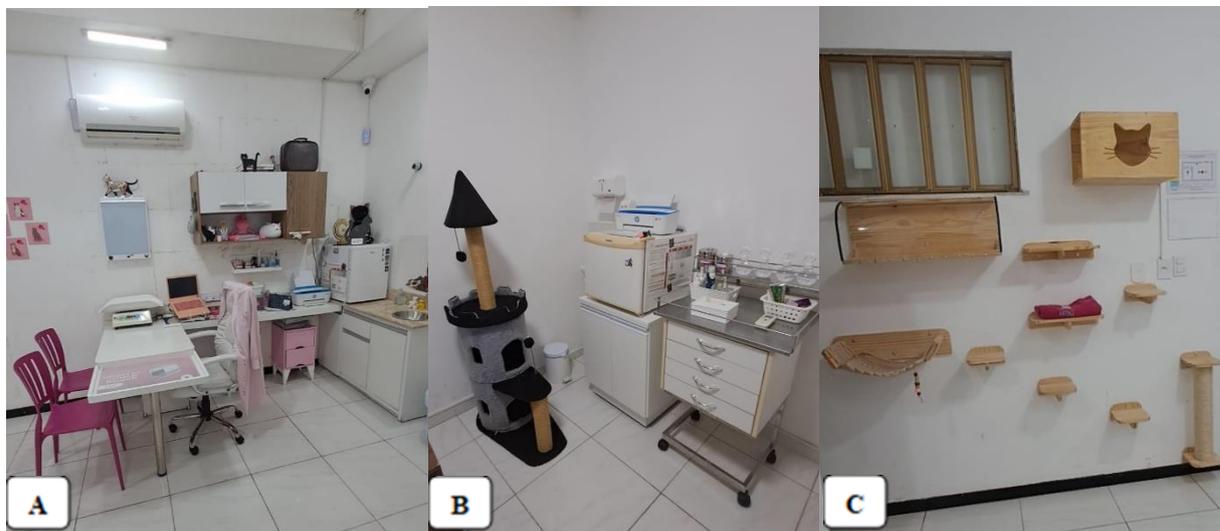
Figura 5: Fachada da Clínica Veterinária Toca dos Gatos, localizada em Aracaju-SE.



Arquivo pessoal (2024).

A clínica é exclusiva para felinos e conta com dois consultórios que possuem gatificações. Os consultórios são amplos e organizados, além da área gatificada, possuem mesa para atendimento, armários com insumos veterinários, pia, cadeiras, computador, impressora e geladeira para armazenamento de medicações e vacinas (Figura 6). Além disso, a clínica possui um laboratório para realização de exames bioquímicos (Figura 7). A sala de procedimento é um ambiente amplo, no qual são realizados exames de imagem, protocolos pré-anestésicos e coleta de material biológico, possuindo armários, mesa de inox, lavatório para os cirurgiões e estufa para esterilização dos materiais cirúrgicos (Figura 8). Nos armários da sala de procedimento são armazenados os medicamentos utilizados na rotina e insumos como seringas, algodão, gases, sondas, cateter, tapetes higiênicos e dentre outros (Figura 9). A clínica conta com um centro cirúrgico, local onde são realizados os atendimentos de emergência e as intervenções cirúrgicas, possuindo gaiolas para gatos, bombas de infusão, mesa cirúrgica, cilindro de oxigênio, armário com insumos e medicações e monitor cardíaco (Figura 9).

Figura 6: Consultório na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Mesa de atendimento e demais utensílios necessários; B e C – Itens de gatificação presente no ambiente.



Arquivo pessoal (2024).

Figura 7: Laboratório na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.



Arquivo pessoal (2024).

Figura 8: Alguns espaços e equipamentos na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – vestuário; B – lavatório; C – armário com medicações e mesa com insumos; D – mesa inox e estufa.



Arquivo pessoal (2024).

Figura 9: Outros espaços na Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Centro cirúrgico; B – Gaiolas; C- Armários com insumos



Arquivo pessoal (2024).

O internamento consiste de um ambiente amplo, aconchegante e que permite o uso de luz baixa, garantindo um menor nível de estresse para os felinos, possuindo doze suítes, quadro de identificação dos animais, quadro de avisos para os médicos veterinários e estagiários, carrinho de emergência, balanças, poltrona, cadeiras e armários para insumos (Figura 10).

Figura 10: Internamento da Clínica Veterinária Toca dos Gatos.



Arquivo pessoal (2024).

A clínica possui uma recepção com duas salas de espera, sendo uma para o consultório um e outra para o consultório dois, tendo um gatódromo para os felinos (Figura 11). Além disso, possui um catshop com acessórios e alimentos para gatos e farmácia com uma grande variedade de medicações, um depósito, uma copa e dois banheiros.

Figura 11: Espaços da Clínica Veterinária Toca dos Gatos: A – Recepção; B – Gatódromo; C – Sala de espera 1; D - Sala de espera 2.



Arquivo pessoal (2024).

A equipe do estabelecimento é formada por uma médica veterinária especialista em felinos com cunho preventivo, uma gerente, uma recepcionista e uma auxiliar de limpeza. Além dos profissionais fixos, a clínica possui vínculo com diversos profissionais volantes que atuam nas mais diversas áreas da veterinária clínica, como cardiologista, nefrologista, hematologista, oftalmologista, dentre outros. Os exames laboratoriais que não são realizadas na clínica, como hemograma, são encaminhados para um laboratório particular.

2.2.2 Descrição das atividades realizadas

Durante o período do estágio supervisionado obrigatório foi possível acompanhar consultas, retornos, vacinações, castrações, internamentos, exames de imagem e procedimentos cirúrgicos. Durante as consultas foi possível auxiliar a médica veterinária em anamnese, exames físicos, coletas de amostras biológicas para exames, acompanhar exames de imagens, trocas de curativos, limpeza de feridas e de ouvido, aplicação de medicações, contenção do animal, aplicação de vacinas e realização de fluidoterapia subcutânea.

As manhãs das quintas-feiras eram destinadas a castrações de animais enviados por projetos e ongs, sendo assim possível participar de elaborações de protocolos anestésicos, aplicação de analgésicos, anti-inflamatórios e antibióticos após o processo cirúrgico, observar e avaliar os parâmetros vitais dos animais, além de auxiliar a médica veterinária nas cirurgias. Durante as intervenções cirúrgicas foi possível observar e auxiliar.

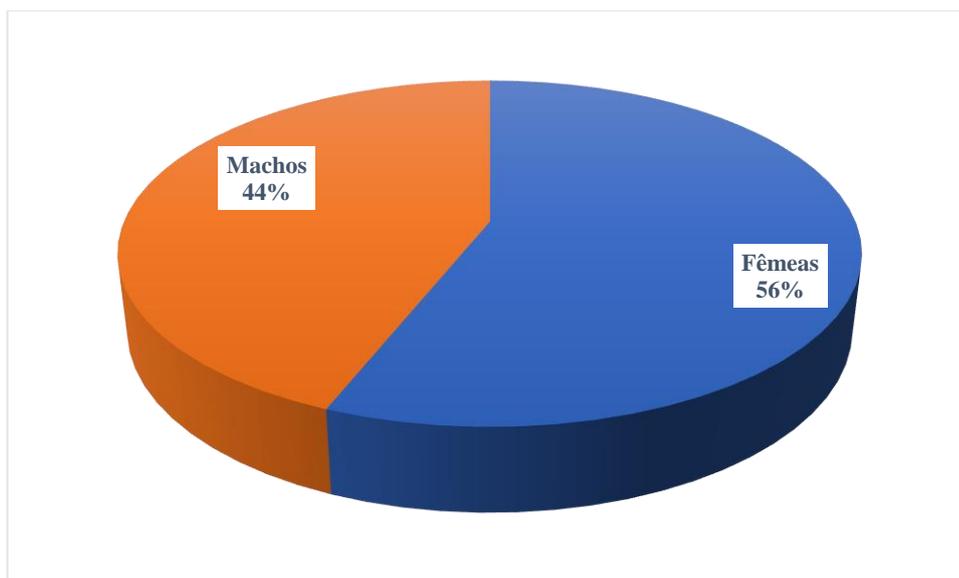
O internamento possibilitava um maior contato com os animais, estando sempre observando, realizando exame físico, manuseando bomba de infusão, incentivando ou forçando a alimentação, higienização das suítes, realizando contenção e ajudando ou aplicando medicações.

2.2.3 Casuística

O período do estágio supervisionado obrigatório foi iniciado em 01 de julho de 2024 e finalizado em 20 de setembro 2024, com entrada às 8:00h e saída às 17:00. No período do ESO foi possível acompanhar um total de 116 felinos que passaram por consultas, retornos, exames, vacinação, castrações, intervenções cirúrgicas e internamentos. Além disso, a médica veterinária responsável valoriza muito a prevenção de doenças nos felinos, por conta disso disponibiliza planos que incluem exames de check-up rotineiros de acordo com a idade e o sexo do animal.

Dentre os 116 animais acompanhados, 65 foram fêmeas e 51 machos (Gráfico 5).

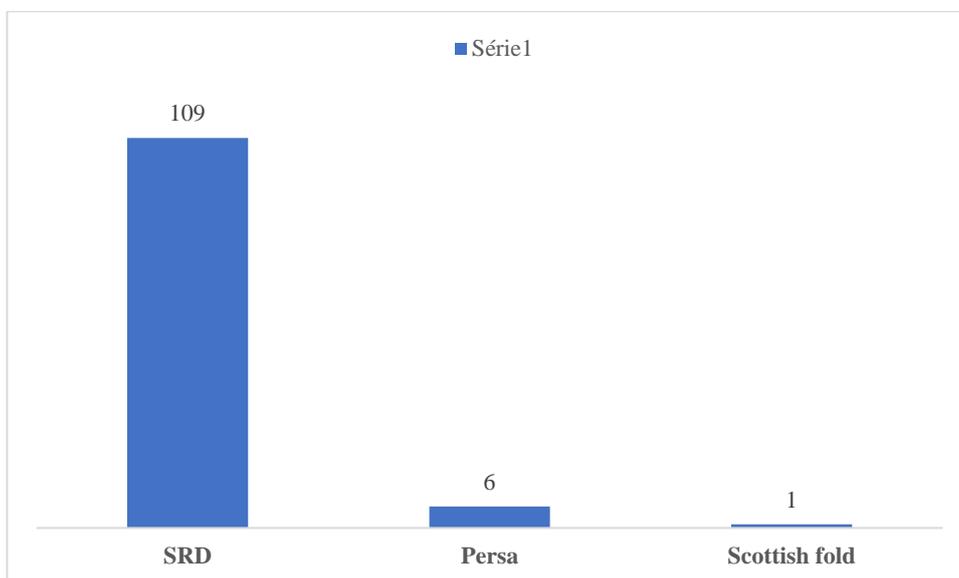
Gráfico 5: Incidência de animais machos e fêmeas na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.



Arquivo pessoal (2024).

O Gráfico 6 demonstra uma grande incidência de felinos sem raça definida quando comparados aos animais de raça.

Gráfico 6: Raças dos animais atendidos na Clínica Veterinária Toca Dos Gatos



Arquivo pessoal (2024).

Foram acompanhados um total de 147 procedimentos variando entre: vacinas, exames de imagem, castrações e intervenções cirúrgicas (Tabela 11). As vacinas aplicadas foram antirrábicas e polivalentes; os exames de imagem variavam entre ultrassonografias, ecocardiogramas e radiografias; as intervenções cirúrgicas foram mastectomia, penectomia, cistotomia, laparotomia exploratória e tratamento periodontal.

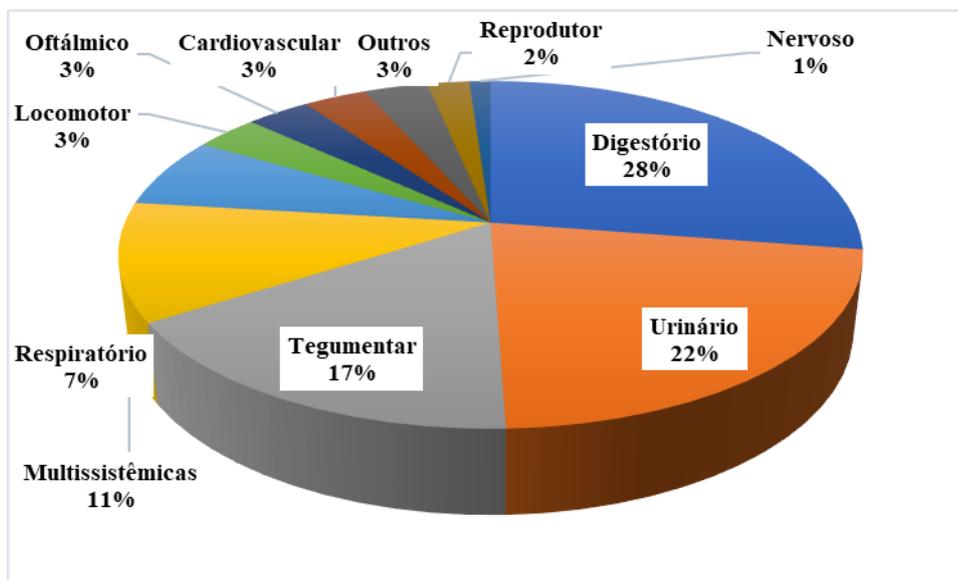
Tabela 11: Procedimentos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.

Pocedimentos acompanhados	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Exames de imagem	51	21,89
Vacinas	48	20,6
Castração	40	17,17
Intervenção cirúrgica	8	3,43
Total	147	100

Arquivo pessoal (2024).

As alterações acompanhadas, sendo diagnóstico sugestivo ou definitivo, na clínica foram organizadas por sistema em gráficos e tabelas. O sistema digestório apresentou maior frequência, correspondendo a 28%, acompanhado do sistema urinário com 22%, tegumentar com 17%, doenças multissistêmicas com 11%, respiratório com 7%, locomotor, oftálmico e cardiovascular com 3%, reprodutor com 2% e nervosas com 1%. (gráfico 7)

Gráfico 7: Frequência das afecções acompanhadas organizadas de acordo com o sistema.



Arquivo pessoal (2024).

Dentre as doenças do trato digestório a mais frequente foi o complexo gengivite estomatite felina e a de menor prevalência foi a lipidose hepática (Tabela 12). O complexo gengivite estomatite felina (CGEF) é uma doença inflamatório caracterizada pela presença de úlceras localizadas ou difusas na cavidade oral dos gatos (JERICÓ et al 2017).

Tabela 12: Afecções do sistema digestivo acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.

Sistema digestivo	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Complexo gengivite estomatite felina	8	32
Doença periodontal	6	24
Gastroenterite	6	24
Lipidose hepática	5	20
Total	25	100

Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 13 demonstras que a cistite apresentou maior frequência relativa das afecções do trato urinário, correspondendo a 45% dos casos acompanhados.

Tabela 13: Afecções do sistema urinário acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.

Sistema Urinário	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Cistite	9	45
Doença renal crônica	4	20
Obstrução uretral	3	15
Urilitíase	3	15
Hidronefrose	1	5
Total	20	100

Arquivo pessoal (2024).

As alterações de pele mais comuns nos felinos acompanhados foram: otite com cinco casos, dermatite psicogênica com quatro, alergia e formações de abscessos com dois e sarna com um (Tabela 14).

Tabela 14: Afecções do tegumentar urinário acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos o ESO.

Sistema Tegumentar	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Otite	5	33,33
Dermatite psicogênica	4	26,67
Alergia	2	13,33
Abscesso	2	13,33
Sarna	1	6,67
Carcinoma	1	6,67
Total	15	100

A Tabela 15 apresenta os casos de doenças infecciosas que acometerem os felinos. Por serem doenças multisistêmicas, com diversos órgãos acometidos, essas doenças não foram agrupadas em sistemas específicos. O vírus da imunodeficiência felina (FIV) é um retrovírus que é transmitido através da saliva e do sangue, podendo ou não apresentar sinais clínicos que, normalmente, estão relacionados a infecções secundárias (HOSIE et al, 2009).

Tabela 15: Afecções multissistêmicas acompanhadas na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.

Doenças multissistêmicas	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Fiv	5	50
Felv	3	30
Micoplasmose	2	20
Total	10	100

Arquivo pessoal (2024).

A bronquite e a asma foram as afecções do sistema respiratório com maior frequência, sendo citadas na Tabela 16.

Tabela 16: Doenças do trato respiratório em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.

Sistema Respiratório	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Asma	2	33,33
Bronquite	2	33,33
Efusão Pleural	1	16,67
Linfoma nasal	1	16,67
Total	6	100

Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 17 lista as alterações encontradas no sistema locomotor de felinos durante o período de estagio supervisionado obrigatório.

Tabela 17: Doenças locomotoras em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.

Sistema locomotor	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Luxação patelar	1	33,33
Degeneração articular	1	33,33
Displasia coxofemural	1	33,33
Total	3	100

Arquivo pessoal (2024).

Durante exames preventivos foram observadas doenças cardiovasculares de grande significância nos felinos, sendo listadas na Tabela 18.

Tabela 18: Doenças cardíacas em felinos acompanhados na Clínica Veterinária Toca dos Gatos.

Sistema Cardiovascular	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Insuficiência da valva tricúspide	2	66,67
Doença cardíaca congênita	1	33,33
Total	3	100

Arquivo pessoal (2024).

A Tabela 19 ilustra as afecções nos sistemas que foram menos acometidos observadas durante o ESO, por isso foram agrupadas na mesma tabela. Incluiu sistema oftálmico com três casos de úlcera de córnea, reprodutor com dois diagnósticos de criptorquidismo, dois quadros de intoxicação, um quadro de disfunção cognitiva e um caso de hipotermia severa, no qual o animal, certo tempo após a castração, apresentou a temperatura equivalente a 33.3°C.

Tabela 19: Sistemas que apresentaram menor frequência na Clínica Veterinária Toca dos Gatos durante o ESO.

Outras alterações	Total absoluto (N)	Frequência relativa (%)
Úlcera de córnea	3	33,33
Intoxicação	2	22,22
Criptorquidismo	2	22,22
Hipotermia severa	1	11,11
Disfunção cognitiva	1	11,11
Total	9	100

Arquivo pessoal (2024).

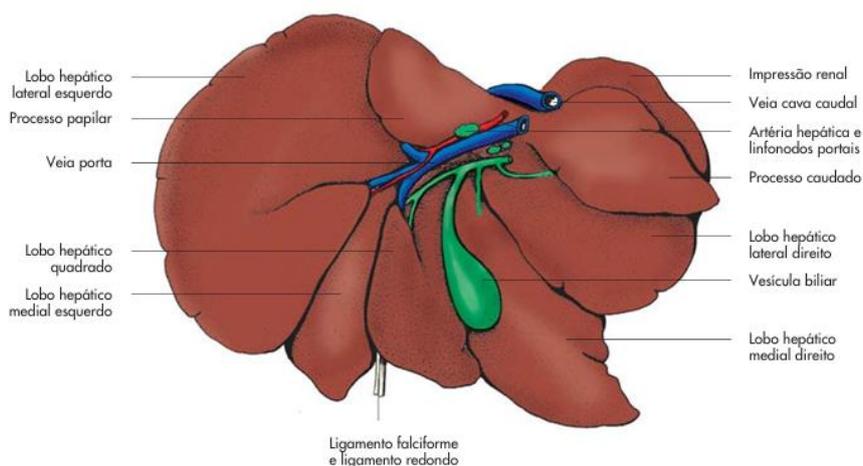
ADENOMA HEPATOCELULAR EM CÃO: RELATO DE CASO
(TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO)

3.1 Revisão de literatura

3.1.1 Anatomia e fisiologia

O fígado é considerado a maior glândula do corpo animal, estando localizado do lado direito na região cranial do abdômen, abaixo do diafragma. Em animais carnívoros o fígado possui uma vesícula para armazenamento da bile e é dividido em quatro lobos, que são subdivididos em sublobos e processos, sendo eles: lobo lateral esquerdo, lobo quadrado, lobo medial esquerdo, lobo lateral direito, lobo medial direito, lobo caudado, processo papilar e processo caudado (figura 12) (KÖNIG e LIEBICH, 2016).

Figura 12: Anatomia do fígado do cão.



Fonte: KÖNIG e LIEBICH, 2016

Os caninos possuem um fígado consideravelmente grande, possuindo conformidade côncava e a sua superfície cranial é pressionada contra o diafragma. No plano medial, apresenta um sulco que permite a passagem da veia cava caudal e do lado esquerdo apresenta uma leve depressão para o esôfago. A vesícula biliar dos cães está localizada entre o lobo medial direito e o lobo quadrado, em alguns cães pode fazer contato com o diafragma, devido a profundidade que está embutida (DYCE et al, 2010).

O órgão possui diversas impressões em sua face visceral, sendo marcado pelo pâncreas, estômago, rim direito e seguimentos intestinais, como duodeno. Além disso, o fígado é muito vascularizado, devido a presença da veia porta e da artéria hepática, que são vasos se ramificam e são responsáveis por nutrir o órgão (KÖNIG e LIEBICH, 2016).

Ademais, o fígado possui diversas funções exógenas e endógenas, sendo responsável pela produção e armazenamento da bile, que auxilia na digestão animal; síntese de proteínas fundamentais como albumina e globulinas; metabolizar fármacos e desintoxicar o organismo; síntese e armazenamento de lipídeos e carboidratos; armazenamento de vitaminas A, D e E; proteção contra antígenos bacterianos e virais; participação importante na cascata de coagulação (DUKES e REECE 2017).

O órgão participa diretamente da cascata de coagulação, mais especificamente das II, VII, IX e X, uma vez que é responsável pela ativação da vitamina K que é essencial para a síntese de proteínas envolvidas no processo de coagulação (DALEK e NARDI, 2016). Cunningham e Klein (2014) ressaltam a importância do fígado no processo de absorção dos nutrientes, sendo responsável pela absorção de aminoácidos que em sua maioria serão transformados em carboidratos e outra parte servirá para síntese proteica. Outra função importante do fígado é a metabolização de hormônios esteroides, como cortisol, progesterona e estrógenos, em esteroides hidrossolúveis. O fígado também é responsável pelo controle da glicemia, uma vez que participa da metabolização da insulina e da glicose.

3.1.2 Adenoma hepatocelular

As neoplasias hepáticas podem ser divididas em quatro categorias: neoplasias hepatocelulares, de ductos biliares, tumores neuroendócrinos (carcinoides) e sarcomas. Dentre as neoplasias hepatocelulares, temos o adenoma hepatocelular (hepatoma), o carcinoma hepatocelular e o hepatoblastoma (DALEK e NARDI, 2016).

O adenoma hepatocelular é um tipo de neoplasia benigna de caráter pouco agressivo, que apresenta maior incidência em animais idosos e predisposição por raça ou gênero. Normalmente, apresenta-se como massas solitárias de crescimento progressivo, não encapsulada e de difíceis metástases. As suas características microscópicas demonstram hepatócitos com nucléolos bem evidentes e com duas ou mais células de espessura (JERICÓ, 2015).

A etiologia das neoplasias hepáticas ainda é desconhecida, porém estudos apontam relação com exposição à radiação, produtos químicos, nitrosaminas e aflatoxinas (JERICÓ et al, 2015; DALEK e NARDI, 2016). McGavin e Zachary (2013) descreveram que os adenomas hepatocelulares podem ser subdiagnosticados em cães idosos e confundidos, em certos casos, com carcinomas hepático bem definidos e hiperplasias nodulares. O hepatoma apresenta difícil avaliação microscópica, sendo de difícil distinção das hiperplasias hepáticas (CULLEN, 2016).

Muitas vezes, esses tumores podem se desenvolver simultaneamente a alterações metabólicas, cardíacas e renais, devido a idade da maioria dos animais diagnosticados com essas hepatopatias (FOSSUM, 2014).

3.1.3 Epidemiologia

Segundo Dalek e Nardi (2016), as neoplasias hepáticas primárias não possuem grande incidência em pequenos animais, correspondendo a 5,5% em gatos e 2,6% em cães. Os felinos são afetados em grande maioria dos casos por tumores malignos, em contrapartida a maioria das neoplasias primárias que afetam os caninos são benignas. Essa alteração, normalmente, afeta animais idosos, não apresentando predisposição por raça e/ou gênero.

Um estudo retrospectivo de pequenos animais com alterações hepáticas atendidos pelo serviço de oncologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) no período de 2016 a 2021, demonstrou 33 casos de doenças hepáticas. Foram diagnosticadas 7 neoplasias hepáticas primárias em cães, sendo cinco carcinomas hepatocelulares em um macho e quatro fêmeas com faixa etária entre nove e quinze anos e dois hepatomas em cães machos com idades de treze e dezesseis anos (MAGGI et al, 2021). Em outro estudo sobre neoplasias hepáticas em múltiplas espécies entre 1978 a 2006 diagnosticadas na UFPEL, foram detectados 33 tumores hepáticos, sendo apenas 1 adenoma (FERREIRA et al, 2006).

Maggi et al (2023) realizou em novo levantamento sobre neoplasias hepáticas atendidas na UFPEL entre 2019 e 2022. Esse estudo diagnosticou 61 tumores no fígado, sendo 20 realizadas através de biópsia e 41 de necropsia. Dentre esses achados, apenas três correspondia a adenoma, sendo todos encontrados em cães idosos.

3.1.4 Sinais clínicos

Os sinais clínicos dos tumores hepatocelulares são inespecíficos e, normalmente, estão associados as neoplasias malignas. Cerca de 50% dos cães não apresentam sintomatologia aparente. Dentre os sinais clínicos que podem ser observados, estão: polidipsia, êmese, ascite, poliúria, inapetência, emagrecimento, anorexia e letargia. Além disso, a hipoglicemia ocasionada pela alteração pode resultar em ataxia, fraqueza e quadros convulsivos (DALEK e NARDI, 2016).

Morillon et al (2013) descreveu que os tumores hepáticos não demonstram sinais clínicos durante longos períodos, podendo apresentar hepatomegalia e, em alguns casos, ascite. Os autores destacam outros sinais clínicos como icterícia, perda de peso, problemas

relacionados ao trato digestivo, apatia, poliúria e polidipsia. Além disso, é descrito que as neoplasias hepáticas podem corroborar no desenvolvimento de insuficiência hepática crônica.

Durante o exame físico dos animais acometidos é possível observar, em cerca de 50 a 75% dos casos, presença de material palpável e/ou hepatomegalia cranial. Entretanto, torna-se mais difícil a avaliação hepática pela palpação em casos de neoplasias e massas difusas. A icterícia é uma alteração mais rara e está menos associada ao hepatoma, sendo mais comum em casos de carcinomas hepatocelulares (DALEK e NARDI, 2016). Entretanto, não é possível realizar a diferenciação entre neoplasias hepáticas através desses sinais clínicos (LIPTAK et al, 2004).

3.1.5 Diagnóstico

O diagnóstico de neoplasia no fígado pode ser realizado através de exames de sangue, exames de imagem, exame citológico e histopatológico. O hemograma de pacientes hepatopatas demonstram leve anemia e leucocitose. Enquanto nos exames bioquímicos, pode ocorrer hipoalbuminemia e aumento nos níveis de fosfatase alcalina (ALP), alanina aminofosfatase (ALT), aspartato aminofosfatase (AST), gamaglutamiltransferase (GGT), bilirrubina total (BFT), e Ácidos biliares séricos (TSBA) (LIPTARK et al, 2004). As principais alterações hematológicas e bioquímicas são demonstradas na Tabela 20.

Tabela 20: Alterações encontradas em análises sanguíneas de animais com tumores hepáticos.

Parâmetros	Cães (%)	Gatos (%)
Leucocitose	54 a 73	-
Anemia	27 a 51	-
Hipoalbuminemia	52 a 83	-
↑ Fosfatase alcalina	61 a 100	10 a 64
↑ Alanina amino f sfatase	44 a 75	10 a 78
↑ Aspartato aminofosfatase	56 a 100	15 a 78
↑ Gamaglutamiltransferase	39	78
↑ Bilirrubina total	18 a 33	33 a 78
↑ Ácidos biliares séricos	50 a 75	67

Fonte: Adaptado de DALEK e NARDI, 2016

Os exames de imagem, em especial a ultrassonografia, servem para localizar e delimitar a massa neoplásica, além de guiar coletas de material biológico para análises citológicas e histopatológicas. Além disso, a radiografia também tem total importância na investigação de metástase pulmonar (FOSSUM, 2014). Com isso, é essencial que o laudo da USG descreva as características da massa e demonstre com exatidão a localização da neoplasia hepática (MESQUITA e GONÇALVES, 2022). A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância

magnética (RM) possuem papéis de grande importância no acompanhamento e estadiamento do tumor, uma vez que possibilitam uma melhor avaliação das imagens, devido as tecnologias utilizadas (DALEK e NARDI, 2016). A RM possibilita a detecção de tumores em qualquer quadrante do órgão, especialmente o posterior (VULPE et al, 2019).

A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) serve para coletar material para análise citológica que corresponde a 60% da confirmação diagnóstica dos tumores hepáticos (DALEK e NARDI, 2016). O exame histopatológico é determinante na diferenciação de neoplasias malignas e benignas, através da avaliação das características celulares, como a determinação do tamanho da neoplasia, proporção entre núcleo e citoplasma, índice mitótico, invasão estromal e/ou linfática, dentre outras (HORTA, 2013). A laparotomia exploratória e a laparoscopia são métodos utilizados para a coleta de amostras biológicas teciduais que são coletadas das regiões afetadas e não afetadas com o objetivo de comparação.

Imuno-histoquímico e histopatológico possuem grande importância na determinação e/ou auxílio do diagnóstico final, além de demonstrar o prognóstico do paciente e corroborar na decisão do protocolo terapêutico do animal, sendo de fundamental importância na diferenciação da neoplasia (HORTA, 2013; SPRUNDEL et al, 2013).

3.1.6 Tratamento

A radioterapia não apresenta resposta significativa para tratamento de tumores no fígado, pois o órgão não possui tolerância a doses de radiação. A quimioterapia também não demonstra resultados importantes, uma vez que os hepatócitos neoplásicos desenvolvem rápida resistência aos fármacos utilizados (NELSON e COUTO, 2015).

As abordagens terapêuticas das neoplasias hepáticas são escolhidas de acordo com o exame histopatológico, sendo o tratamento cirúrgico o mais indicado. Os procedimentos cirúrgicos podem ser a lobectomia parcial, a lobectomia total ou a hepatectomia parcial. A abordagem vai depender da localização e estrutura neoplásica. A lobectomia total ou parcial é escolhida quando o tumor apresenta-se em apenas um dos lobos, enquanto a hepatectomia é eleita em situações em que há presença de neoplasia difusas (DALEK e NARDI, 2016). Em muitos casos, é necessário realizar terapia de suporte para estabilizar o quadro clínico do animal antes do processo cirúrgico em animais idosos ou descompensados, além de garantir o jejum alimentar e hídrico de 12 a 18 horas em animais idosos (FOSSUM, 2014).

Como o fígado é um órgão extremamente vascularizado a hemorragia é uma intercorrência muito comum no transcirúrgico. Estudos apontam que cerca de 4,8% de animais

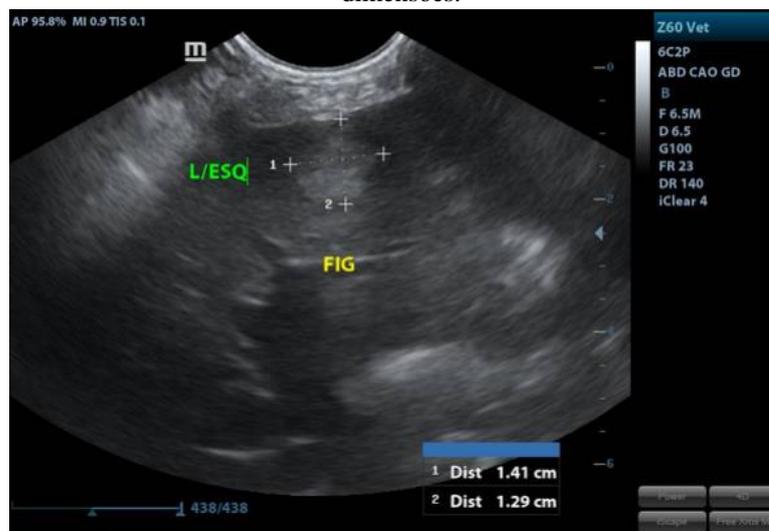
que foram submetidos a lobectomia desenvolveram hemorragia e não resistiram ao procedimento e 4,4% dos animais que realizaram coleta de material biológico para exame histopatológico, necessitaram de transfusão sanguínea (DALEK e NARDI, 2016). Entretanto, o prognóstico a longo prazo após a cirurgia é satisfatório, uma vez que possibilita um diagnóstico assertivo e a cura do animal, em muitos casos (NELSON e COUTO, 2015).

4 Relato de caso

Foi atendido na Afetto Centro Médico Veterinário um paciente canino da raça yorkshire, com 10 anos de idade, fêmea, castrada e pesando 4,6Kg. O animal possuía doença renal crônica e diagnóstico de hiperadrenocorticismismo (HAC), retornando para avaliação periódica com queixa de vômito bilioso frequente e polidipsia. Durante a consulta, foi realizado o exame físico do animal, onde não foi detectado alterações. Com isso, a paciente foi encaminhada para a realização de exames periódicos, sendo solicitado perfil hormonal, cortisol basal, que não apresentaram alterações significativas, e ultrassonografia (USG) abdominal para avaliação do quadro clínico do HAC.

Durante a realização da USG foi possível observar no fígado a presença de massa hiperecogênica, arredondada com bordas delimitadas e medindo aproximadamente 1,29cm x 1,49cm, localizada na região do lobo lateral esquerdo (Figura 13). Além disso, apresentou urólitos em ambos os rins e vesícula urinária, aumento no volume das adrenais, aspecto edemaciado no estômago e esplenomegalia.

Figura 13: Imagem ultrassonográfica abdominal da estrutura localizada no lobo lateral esquerdo e suas dimensões.

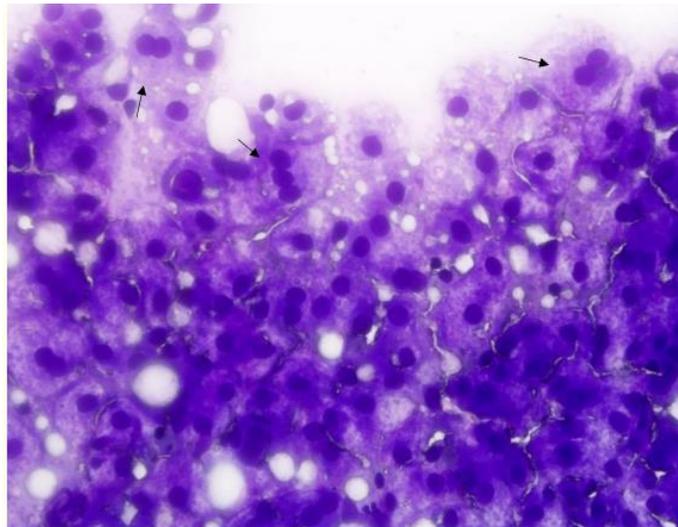


Fonte: Centro Médico Veterinário Afetto, 2024

Após o resultado da USG, foi solicitado a realização de uma citologia da estrutura localizada na região hepática. A coleta foi realizada por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) guiada por ultrassonografia. Sendo assim, é importante ressaltar que durante a realização da USG para coleta de material biológico, foi possível observar uma rápida progressão da estrutura encontrada no fígado que teve evolução de tamanho para 1,94cm x 2,03cm em 17 dias.

O material biológico coletado por PAAF produziu oito lâminas, dentre as quais três apresentaram alterações. No exame citológico foi possível observar: grande quantidade de aglomerados de células epiteliais, com núcleo excêntrico vacuolado de formato ovalado irregular, citoplasma basofílico, nucléolos inconspícuos e cromatina fragmentada; anisocariose e anisocitose moderadas; presença de células binucleadas e multinucleadas, características sugestivas de carcinoma hepatocelular (Figura 14)

Figura 14: Exame citológico apresentando células multinucleadas sugestivas de carcinoma hepatocelular.



Fonte: Laboratório Veterinário Aline Monteiro, 2024

Além da citologia, também houve a solicitação de exames complementares como hemograma, hemogasometria e análises bioquímicas de glicose, colesterol, triglicerídeos, gama glutamil transferase (GGT), fosfatase alcalina (FA), alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST). Nos resultados do hemograma e dos bioquímicos foi possível observar eritrocitose sutil, hiperclorêmia, aumento de ureia, hipoglicemia, hiperfosfatemia e altos níveis ALT, colesterol e triglicerídeos (Tabela 21 e 22).

Tabela 21: Hemogasometria realizada para avaliação do quadro clínico do animal.

	Resultado	Referência
Cloro	119 ↑	98 - 109 mmol/L
Ureia	75 ↑	10 - 60 mg/dL
Creatinina	1,2	0,6 - 1,3 mg/dL
An Gap	18	10 - 20 mmol/L
TCO2	↓ 17	24 - 29 mmol/L
Sódio	150 ↑	138 - 146 mmol/L
Potássio	3,8	3,5 - 4,9 mmol/L
Cálcio iônico	1,13	1,12 - 1,32 mmol/L
Glicose	↓ 43	70 - 105 mg/dL
Hematócito	53 ↑	38 - 51 %PCV
Hemoglobina	18 ↑	12 - 17 g/dL

Fonte: Laboratório do Centro Médico Veterinário Afetto, 2024.

Tabela 22: Bioquímico realizado para avaliação do quadro clínico do animal.

	Resultado	Referência
AST (TGO)	45 U/I	21 - 45 U/I
ALT (TGP)	99 U/I ↑	10 - 88 U/I
Fosfatase alcalina	245 U/I ↑	20 - 156 U/I
GGT	9 U/I	1,2 - 10 U/I
Colesterol	280 mg/dL ↑	135 - 270 mg/dL
Triglicérides	239 mg/dL ↑	20 - 112 mg/dL
Glicose	75 mg/dL	60 - 120 mg/dL

Fonte: Laboratório do Centro Médico Veterinário Afetto, 2024.

O resultado a hemogasometria apresentou aumento nos níveis de cloro, ureia, sódio, hematócitos e hemoglobina e diminuição nos níveis de TCO2 e glicose. Já no bioquímico, foi possível observar aumento nos níveis de fosfatase alcalina, ALT, colesterol e triglicérides. Após o resultado dos exames, a paciente foi encaminhada para avaliação com nefrologista veterinário, com o intuito de estabilizar o quadro renal e também para um especialista em oncologia. Este último solicitou radiografia torácica e tomografia para investigação de metástase e ecocardiograma. A radiografia não identificou metástase, entretanto foi possível observar uma sutil cardiomegalia, porém o ecocardiograma não apresentou alterações significativas. Após isso, o animal foi direcionado para o procedimento cirúrgico de retirada do tumor hepático.

A cirurgia foi realizada dezenove dias após o diagnóstico e não apresentou intercorrências. Durante o procedimento, não foi possível visualizar macroscopicamente o nódulo, sendo localizado através da palpação. Com isso, foi realizada a lobectomia total do lobo

lateral esquerdo que foi conservado em formol 10% e encaminhado para análises histopatológicas.

Após o procedimento cirúrgico a paciente foi mantida em internamento, com monitoramento frequente dos parâmetros vitais e com o seguinte protocolo terapêutico de antibioticoterapia e analgesia: dipirona na dose de 25mg/kg administrada por via intravenosa (IV), TID; metadona na dose 0,1mg/kg, por via intramuscular (IM), BID; ceftriaxona na dose de 25mg/kg IV, BID. Durante o primeiro dia de internação, o animal se alimentou espontaneamente, entretanto, à noite, apresentou três episódios de vômitos, fazendo-se necessário a adição de cloridrato de ondansetrona na dose de 0,5mg/kg, TID, por dois dias.

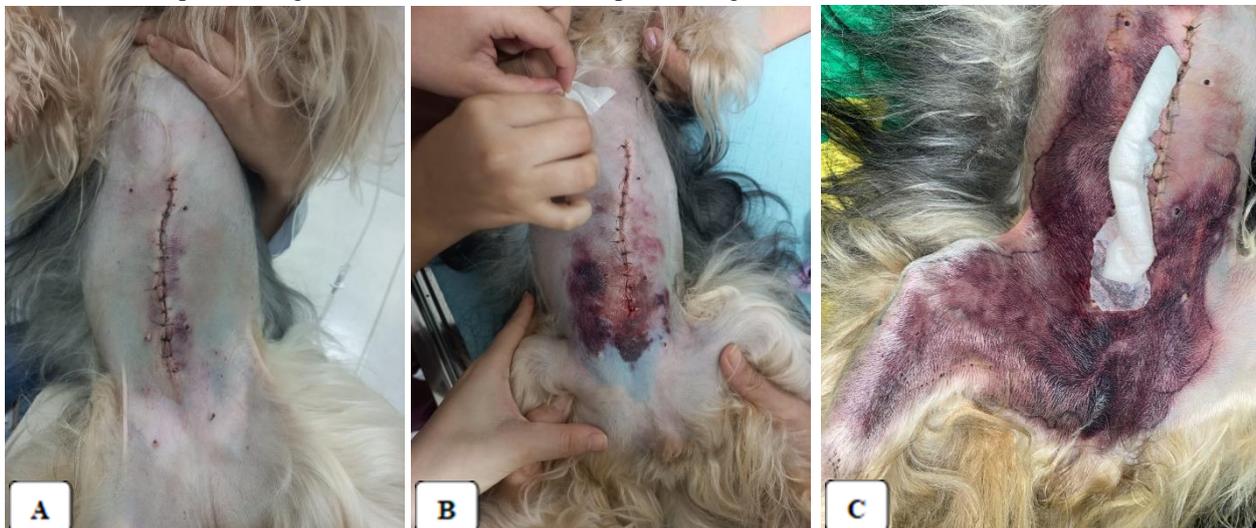
No início do primeiro dia pós-cirúrgico, foi observado uma pequena queda na temperatura retal do animal e apresentou sinais de dor abdominal. O animal foi alimentado com patê (Livelong®), que foi regurgitado pouco tempo após a ingestão. Devido a isso, foi necessário a realização de mudança no protocolo terapêutico, sendo ele: tramadol 2mg/kg, via subcutânea (SC), TID; citrato de maropitant 1mg/kg, SC, SID; dexametasona 0,5mg/kg, IM, SID. Durante o período da tarde, o animal apresentou quadro de hipotermia, com a temperatura equivalente a 35.5°C. Com isso, o animal foi colocado no tapete térmico, coberto e aquecido com o secador até a temperatura estabilizar.

Além disso, durante a troca do curativo, foi notado a presença de um leve hematoma abdominal, com isso foi solicitado uma USG investigativa. Durante o exame foi encontrado a presença de líquido livre na região do mesentério sem sinal de hemorragias, sendo realizada abdominocentese, e hipomobilidade intestinal. Com isso, o protocolo terapêutico do animal foi novamente alterado, sendo ele: citrato de maropitant 1mg/kg, SC, SID; dexametasona 0,5mg/kg, IM, SID; ceftriaxona 25mg/kg IV, BID; metronidazol 15mg/kg, VI, BID por quatro dias; simeticona 12 gotas, via oral (VO), TID; por quatro dias; tramadol 4mg/kg, SC, TID; metoclopramida 0,3mg/kg, IV, TID; ácido tranexâmico 0,44mL, SC, QID durante três dias; enrofloxacino 5mg/kg, IV, SID por 5 dias.

Apesar do novo protocolo, animal não apresentou melhora significativa, parou de ingerir alimento, desenvolveu hematúria e o hematoma evoluiu de forma rápida (Figura 15). Devido a isso, foi introduzido alimentação com um concentrado hipercalórico (Nutralife®), suplementação vitamínica (Bionew® e Monovin K®), fluidoterapia de manutenção com ringer com lactato e realizada a coleta sanguínea para análises bioquímicas e hemograma. No resultado do exame bioquímico (Tabela 23), foi possível detectar azotemia renal, bem como elevação dos níveis de ALT, fosfatase alcalina e albumina. O resultado hemograma apresentou anemia severa

e foi solicitada a realização de uma transfusão sanguínea, sendo realizada no terceiro dia pós-cirúrgico.

Figura 15: Evolução do hematoma abdominal – A- Hematoma um dia após a cirurgia; B- Hematoma dois dias após a cirurgia; C – Hematoma três dias após a cirurgia.



Arquivo pessoal (2024).

Tabela 23: Resultados dos exames bioquímicos, realizados dois dias após a cirurgia.

	Resultado		Referência
Ureia	167 mg/dL	↑	21 - 59,9 mg/dL
Creatinina	2,1 mg/dL	↑	0,5 - 1,5 mg/dL
AST (TGO)	23 U/I		21 - 45 U/I
ALT (TGP)	518 U/I	↑	10 - 88 U/I
Fosfatase alcalina	507 U/I	↑	20 - 156 U/I
GGT	6 U/I		1,2 - 10 U/I
Albumina	5 g/dL	↑	2,6 - 3,3 g/dL
Observações	Soro hemolisado		

Fonte: Laboratório do Centro Médico Veterinário Afetto, 2024.

Um dia após a transfusão sanguínea, o animal apresentou melhora significativa no quadro clínico, porém continuava não aceitando a alimentação e demonstrava agressividade durante o manejo, urinou normalmente durante o passeio e defecou pela primeira vez após a cirurgia. No mesmo dia, foi realizado hemogasometria e exames bioquímicos. Os resultados mostraram alguns parâmetros ainda alterados, mas melhores que exames anteriores (Tabelas 24 e 25).

Tabela 24: Hemogasometria realizada no quarto dia pós-cirúrgico

	Resultado	Referência
Cloro	114 ↑	98 - 109 mmol/L
Ureia	60	10 - 60 mg/dL
Creatinina	0,6	0,6 - 1,3 mg/dL
An Gap	16	10 - 20 mmol/L
TCO2	21	24 - 29 mmol/L
Sódio	147 ↑	138 - 146 mmol/L
Potássio	3,1 ↓	3,5 - 4,9 mmol/L
Cálcio iônico	1,16	1,12 - 1,32 mmol/L
Glicose	80	70 - 105 mg/dL
Hematócito	29 ↓	38 - 51 %PCV
Hemoglobina	9,9 ↓	12 - 17 g/dL

Fonte: Laboratório do Centro Médico Veterinário Afetto, 2024.

Tabela 25: Exames bioquímicos realizados no quarto dia pós-cirúrgico

	Resultado	Referência
AST (TGO)	45 U/I ↑	21 - 45 U/I
GGT	9 U/I ↑	1,2 - 10 U/I
Colesterol	280 mg/dL	135 - 270 mg/dL
Triglicérides	239 mg/dL	20 - 112 mg/dL
Fósforo	4,2 mg/dL	2,6 - 6,2 mg/dL
Observações	Soro hemolizado, não foi possível mensurar TGP, GGT e FOSFATASE ALCALINA.	

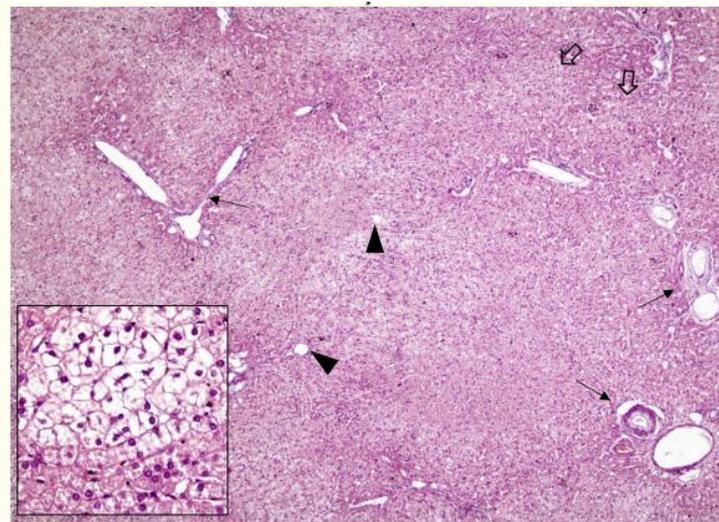
Fonte: Laboratório do Centro Médico Veterinário Afetto, 2024.

No sexto dia pós-cirúrgico, devido a melhora clínica e estabilização, o animal recebeu alta médica para continuar os cuidados em casa com o seguinte protocolo terapêutico: cloridato de tramadol, na dose de 12mg, um comprimido, BID, por dois dias; amoxicilina de 50mg, um comprimido e meio, BID, por sete dias; ácido tranexâmico de 250mg, um quarto de comprimido, BID, por três dias; betaglucona (Macrogard®), 2g, SID, até terminar a bisnaga; Targimax 10®, cinco gotas, SID, durante trinta dias. Além disso, a tutora foi orientada a realizar a troca do curativo a cada 48 horas e observar possíveis alterações no hematoma, observar urina e fezes, estimular ingestão hídrica, restringir espaço para evitar desgaste físico, ofertar alimento nutritivo e saboroso.

A paciente retornou para a retirada de pontos e recebimento do resultado da histopatologia no dia 17 dias após a cirurgia, onde foi possível notar a diminuição considerável do hematoma. O exame histopatológico apresentou como resultado hiperplasia nodular intra-

hepática e degeneração macrovacuolar, tipo lipídico, multifocal e moderado (Figura 16). Com isso, solicitou-se a realização de uma análise imuno-histoquímica a partir da amostra utilizada para a realização do histopatológico para confirmação do diagnóstico.

Figura 16: Exame histopatológico apresentando degeneração hepática vacuolar, parênquima hepático sem formação de cápsula e bem delimitado, tríade portais e veias centrolobulares.



Fonte: Laboratório Veterinário Aline Monteiro, 2024.

Transcorridos quarenta e quatro dias após a cirurgia, a paciente retornou para avaliação com a endocrinologista para realizar a avaliação periódica do HAC, foi relatado que o animal permanecia estável e solicitado bioquímicos, hemograma e cortisol basal. Os exames não apresentaram alterações significativas.

O animal retornou para a consulta com a médica veterinária oncologista, dois meses e vinte dias após a cirurgia, para receber o resultado do exame imuno-histoquímico que diagnosticou adenoma hepatocelular. A paciente seguirá realizando consultas periódicas com a oncologista e a endocrinologista para assegurar a saúde e o bem-estar.

O anexo conta com uma linha do tempo para facilitar o entendimento dos eventos descritos no relato de caso.

5. Discussão

O adenoma hepatocelular é uma neoplasia benigna primária rara que representa apenas 2,6% dos tumores encontrados em cães e apresenta maior incidência em cães idosos, normalmente acima de 10 anos e sem predisposição de raça ou gênero. Estudos ainda não conseguiram determinar a sua etiologia, mesmo alguns relacionando o surgimento dessas massas a exposição à radiação e produtos químicos. Os sinais clínicos estão pouco associados aos tumores hepáticos benignos, entretanto podem surgir como êmese, anorexia, polidipsia,

aumento do volume abdominal, emagrecimento, poliúria, letargia e inapetência (DALEK e NARDI, 2016). Durante a anamnese do paciente, a tutora relatou vômitos frequentes com características biliosas e polidipsia, além do animal ter 10 anos de idade.

Além disso, o animal é portador da síndrome de Cushing, também chamada de hiperadrenocorticism, e possuía doença renal crônica, indo de acordo com Fossum (2014) que afirmou que as neoplasias hepáticas, em certos casos, podem aparecer simultaneamente a doenças metabólicas, cardíacas e renais.

Borges em 2023, realizou um levantamento retrospectivo de neoplasias em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. O estudo apontou diagnóstico de 6.129 neoplasias em diversos órgãos, dentre os quais apenas 18 afetavam o fígado e as vias biliares.

Dalek e Nardi (2016) retratam que, por não apresentar sinais clínicos específicos, o adenoma hepatocelular é comumente diagnosticado de forma acidental, como é relatado no caso clínico descrito que foi encontrado através de uma ultrassonografia de rotina para acompanhamento do HAC. Um estudo realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia realizou um levantamento das alterações ultrassonográficas encontradas no fígado com o intuito de diagnóstico de neoplasias hepáticas, dentre 295 alterações hepáticas, apenas 10 estavam relacionadas a tumores hepáticos (MESQUITA e GONÇALVES, 2022).

As características encontradas na USG abdominal de pacientes com neoplasias hepáticas focais podem variar muito, com possibilidade se observar grande ecogenicidade, hipogenicidade e/ou hipergenicidade, além de apresentar ou não margens bem delimitadas (KAELY et al, 2012). Outros exames de imagem podem ser solicitados para identificação de metástases e melhor delimitação e observação das características da massa (DALEK e NARDI, 2016). Além disso, os achados hematológicos podem apresentar leucocitose e leve anemia, enquanto as análises bioquímicas séricas podem apresentar alterações nos níveis de ALT, AST, GGT, ALP, BTF e ácidos biliares séricos (DALEK e NARDI, 2016). O cão do relato apresentou no exame ultrassonográfico massa hiperecogênica com bordas bem delimitadas localizada no lobo lateral esquerdo e com cerca de 1,29cm X 1,49cm, que apresentou evolução progressiva. Além disso, nas análises sanguíneas apresentaram altos níveis de ALT, ALP, colesterol e triglicérides, assim como hipoglicemia, hiperclôremia, aumento da ureia e sutil eritrocitose.

O exame citológico e o exame histopatológico podem auxiliar no diagnóstico das neoplasias hepáticas, cerca de 60% das confirmações diagnósticas correspondem a citologia e

90% a histologia (DALEK; NARDI, 2016). Entretanto, Horta (2013) ressalta a importância do exame histo-químico para definição assertiva do diagnóstico de tumores no fígado, além de auxiliar na escolha do protocolo terapêutico e determinação do prognóstico animal, uma vez que possui maior sensibilidade.

O adenoma hepatocelular são massas de variados tamanhos, normalmente esférica, mas pode se apresentar pedunculadas, com coloração acastanhada ou avermelhada e não encapsulada. Esse tumor afeta cães em idades mais avançadas, sendo subdiagnosticados, uma vez que pode ser confundido com carcinomas hepatocelulares bem definidos, devido a sua difícil diferenciação. Além disso, esses nódulos também apresentam diferenciação subjetiva dos nódulos hiperplásicos hepáticos, podendo ser diferenciados na histopatologia (McGAVIN e ZACHARY, 2013). Os diagnósticos transcorridos no caso clínico demonstraram: citologia resultante em carcinoma hepatocelular, histologia em hiperplasia hepática e imuno-histoquímico em adenoma hepatocelular, sendo concordante com a literatura que descreve o difícil diagnóstico do adenoma e ressaltando a importância da realização de exames de maior sensibilidade.

Uma das principais funções do fígado está relacionada a ativação de vitamina K e processo de coagulação, tendo participação direta em cinco cascatas, sendo II, VII, IX e X. Por conta disso, é comum que ocorram distúrbios de coagulação após o procedimento cirúrgico de lobectomia. Estudos apontam que cerca de 57% dos cães que foram submetidos ao procedimento apresentaram algum tipo de alteração nos níveis de fatores de coagulação (DALEK e NARDI, 2016). Foi possível observar distúrbio de coagulação grave após o processo cirúrgico no caso relatado, resultando em quadro de eritropenia e azotemia. Devido ao distúrbio, o animal necessitou de transfusão sanguínea, suplementação de vitamina K e utilização de antifibrinolítico que corroborou para a estabilização do quadro clínico.

Fossum (2014) ressalta que o procedimento cirúrgico pode ser curativo para tumores isolados que afetam apenas um lobo hepático. Além disso, Jericó et al (2015) descreve que os animais com neoplasias primárias no fígado não apresentam respostas positivas a quimioterapia e a radioterapia, sendo a cirurgia o tratamento de escolha, uma vez que apresenta índice de recorrência baixo após a lobectomia e um bom prognóstico a longo prazo. Apesar das complicações no pós-cirúrgico, a paciente do caso relatado apresentou melhora clínica e laboratorial significativa a logo prazo, sendo concordante com a literatura citada.

6. Conclusão

O adenoema hepatocelular ou hepatoma em cães apresenta sintomatologia inespecífica, sendo mais comum em animais idosos e normalmente não apresenta predisposição de raça. Os métodos laboratoriais e exames de imagem são de extrema importância para o diagnóstico dessa neoplasia. O tratamento mais indicado e utilizado é a lobectomia parcial do órgão. Ademais, os cuidados pós-cirúrgicos com observação e realização de exames são primordiais para monitorar a evolução do quadro clínico animal. Quando houver discordância entre exame citológico e histopatológico, pode-se solicitar o imunohistoquímico para verificação.

7. Considerações finais

O estágio supervisionado obrigatório é de grande importância para o desenvolvimento dos discentes de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe (UFS), uma vez que possibilita a experiência prática no âmbito profissional e corrobora para o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades na área de clínica médica. É durante o período de ESO que ocorre o primeiro contato com o mercado trabalho e vivências práticas de desenvolvimento pessoal e profissional que possibilitam o aperfeiçoamento dos discentes e futuros médicos veterinários, aprimorando senso crítico para tomada de decisões, comunicação, relação interpessoal e assim garantindo maior autonomia e autoconfiança.

8. Referências

BARKO, P, C. O Microbioma Gastrointestinal: Uma Revisão. **Jornal of Veterinary Internal Medicine**, v. 32, p. (9-25), fev, 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvim.14875>>.

BORGES, F. V. **Estudo retrospectivo das neoplasias mais comuns em cães atendidos no hospital veterinário da universidade federal de uberlândia, no período de 2012 a 2020.**

Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) - Faculdade em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020

CULLEN et al. **Tumors of the Liver and Gallbladder**. 5ª edição, 2016.

CUNNINGHAM, J. G.; KLEIN, B. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 5ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DALEK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gato**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Roca, p. 615-622, 2016.

DUKES; REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 13ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1073-1077, 2017.

DYCE et al. **Tratado de anatomia veterinária**. 4ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, p. 276-284, 2010.

FERREIRA R. A. P et al. **G. Levantamento de tumores hepáticos em diferentes espécies diagnosticados no laboratório regional de diagnóstico- UFPEL, no período de 1978 a 2006**. In: Encontro de pós-graduação, XV, 2006, Pelotas.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

HORTA, R. S. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia: Oncologia em pequenos animais**. Belo Horizonte: FEPMVZ, set, 2013.

HOSIE et al. Feline Immunodeficiency: ABCD Guidelines on Prevention and Management.

JERICÓ et al. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1ª edição, Rio de Janeiro: ROCA, 2015.

Journal of Feline Medicine and Surgery. v. 11, p. (575-584), 2009. Disponível em:

<<https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1016/j.jfms.2009.05.006>>.

KEALY et al. **Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato**. 5ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos**. Texto e atlas colorido. 6ª edição, Porto Alegre: Artmed, p. 364-367, 2016.

LIPTAK et al. Liver Tumors in Cats and Dogs. **Compendium**. Colorado State University p. (50-57), jan, 2004. Disponível em:

<<file:///C:/Users/S145/Downloads/Compendium+2004+liver+tumors+in+cats+and+dogs>>.

MAGGI et al. **Estudo retrospectivo das alterações anatomopatológicas hepáticas em cães e gatos diagnosticadas pelo serviço de oncologia veterinária SOVET-UFPEL no período de 2016 a 2021.** *In:* Encontro de pós-graduação, XXIII, 2021, Pelotas.

MAGGI, V. B. **Casuística de alterações anatomopatológicas hepáticas em cães do SOVET/PATOLOGIA.** Dissertação (Mestrado em ciência) – Faculdade em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F (Ed). **Bases da patologia em veterinária.** 5ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1141, 2013.

MESQUITA, E. S. B.; GONÇALVES, F. N. A. **Neoplasia hepática em cães e gatos: importância da ultrassonografia e análise das técnicas cirúrgicas.** Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) - Faculdade em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2022.

MORAILLON et al. **Manual Elsevier de Veterinária: Diagnóstico e Tratamento de Cães, Gatos e Animais Exóticos.** 7ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1367, 2013.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. O. **Medicina interna de pequenos animais.** 5ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1720-1722, 2015.

SPRUNDEL et al. Classification of primary hepatic tumours in the dog. **The Veterinary Journal.** v. 197, p. (596-606), set, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090023313002438#preview-section-snippets>>.

VULPE et al. The clinical, imaging and microscopic evaluation of hepatic tumoral processes in dogs. **Rom Biotechnol Lett.** Romênia, v. 24, p. (616-624), nov 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335304911_The_clinical_imaging_and_microscopic_evaluation_of_hepatic_tumoral_processes_in_dogs>.

9. Anexo

Linha do tempo do caso relatado para melhorar entendimento dos eventos ocorridos.

