



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA ÁREA DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA EMPRESA
MARÍLIA AZEVEDO DIAGVET, EM RECIFE-PE**

**RELATO DE CASO: TUMOR EM REGIÃO DE MEDIASTINO E ÓRGÃOS
ABDOMINAIS EM CÃO**

NATHALIA SÁ LUCENA DA SILVA ANDRADE

Recife, 2021.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA ÁREA DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA EMPRESA
MARÍLIA AZEVEDO DIAGVET, EM RECIFE-PE**

**RELATO DE CASO: TUMOR EM REGIÃO DE MEDIASTINO E ÓRGÃOS
ABDOMINAIS EM CÃO**

NATHALIA SÁ LUCENA DA SILVA ANDRADE

Relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO) realizado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel (a) em Medicina Veterinária, sob orientação do Professor Doutor Fabiano Séllos Costa.

Recife, 2021.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A553r Andrade, Nathalia Sá Lucena da Silva
 Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na área de diagnóstico por imagem na empresa
 Marília Azevedo diagvet, em Recife-PE: Relato de caso: Tumor em região de mediastino e órgãos abdominais em cão /
 Nathalia Sá Lucena da Silva Andrade. - 2021.
 33 f. : il.
- Orientador: Fabiano Sello Costa.
 Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
 Medicina Veterinária, Recife, 2021.
- I. Diagnóstico por imagem. 2. Neoplasia. 3. Ultrassonografia. 4. Tomografia. 5. Radiografia. I. Costa, Fabiano
 Sello, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
Departamento de Medicina Veterinária
Coordenação do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária

FICHA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO

I) IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

NOME: Nathalia Sá Lucena da Silva Andrade

CPF: 072.847.554-58

II) TÍTULO DO RELATÓRIO:

Relatório de Estágio supervisionado obrigatório (ESO), realizado na área de diagnóstico por imagem na empresa Marília Azevedo Diagvet, em Recife-PE. Relato de caso: Tumor em região de mediastino e órgãos abdominais em cão.

IV) BANCA AVALIADORA

MEMBROS:

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1 | Professor Doutor Fabiano Séllos Costa | Presidente - Orientador |
| 2 | Professora Doutora Jacinta Eufrásia Brito Leite | Membro Titular 1 |
| 3 | Médica Veterinária Marília Andrade de Azevedo | Membro Titular 2 |

V) PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO (Nota de 0 a 10,0 para todos os parâmetros):

1 - APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
_____	_____	_____	_____

2 - DEFESA ORAL DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
_____	_____	_____	_____

3 - ARGUIÇÃO DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
_____	_____	_____	_____

VI) MÉDIA FINAL

_____ (_____)

Recife, 09 de dezembro de 2021.

PRESIDENTE

MEMBRO TITULAR 1

MEMBRO TITULAR 2

Ao Senhor Deus, por ter me sustentado até aqui.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor, por estar sempre me abençoando e cuidando de mim;

Ao meu marido Adilson, que esteve segurando a barra em casa durante minha vivência no estágio;

Ao meu filho Dan, que ficou em casa sem a mamãe, mas foi um menino de ouro;

À minha mãe, que sempre me incentivou e deu forças para concluir este curso;

Ao meu orientador Fabiano, que me acolheu prontamente e me auxiliou nessa caminhada;

À minha supervisora Dra. Marília, que me recebeu em sua equipe com muito carinho;

À Dra. Gabrielly que teve toda paciência com esta iniciante e me passou muito conhecimento;

Ao amigo Bruno, que também estava me auxiliando e me fazendo sentir parte da equipe;

Aos profissionais do Hospital veterinário da UFRPE, da Clínica Caninos e Felinos, da Clínica Animania e outras clínicas parceiras, que me acolheram e possibilitaram a minha vivência no ESO;

Aos animais que pude atender e acompanhar um pouco de sua história, todo o meu amor;

E a todos que de alguma forma puderam me ajudar em alguma coisa, nem que seja em um simples sorriso.

Muito obrigada a todos!

EPÍGRAFE

*“Porque dele e por ele, e para ele, são todas as coisas; glória, pois, a ele eternamente.
Amém.” Romanos 11:36 (Bíblia Sagrada)*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Capítulo I

Figura 1	Clínica Caninos e Felinos. Fonte: Google imagens, 2021.	13
Figura 2	Animania. Fonte: Google imagens, 2021.	13
Figura 3	Gráfico sobre a quantidade de exames realizados.	14
Figura 4	Gráfico sobre sexo do animais examinados	15
Figura 5	Gráfico sobre a espécie dos animais examinados.	15
Figura 6	Gráfico sobre castração dos animais examinados	15
Figura 7	Discente realizando exame de ultrassonografia no ESO.	16
Figura 8	Gráfico de relação entre alterações nos órgãos na USG ABD.	16
Figura 9	Discente realizando exame de radiografia durante o ESO.	17
Figura 10	Gráfico da relação de alterações na radiografia	17
Figura 11	Discente realizando exame de ECG durante o ESO.	18
Figura 12	Imagem ultrassonográfica com alteração em fígado (hepatomegalia) e lama biliar em animal sem jejum prolongado.	19
Figura 13	Imagem ultrassonográfica de nódulo em baço.	19
Figura 14	Imagem ultrassonográfica com alteração de ecogenicidade em rins.	20
Figura 15	Imagem ultrassonográfica mostrando espessamento de parede gástrica.	20
Figura 16	Espessamento de parede vesical urinária e cálculo urinários.	21
Figura 17	Imagem ultrassonográfica de testículo com ecotextura heterogênea, e alteração de ecogenicidade, sugestivo de Degeneração testicular.	22
Figura 18	Hiperplasia prostática cística	22
Figura 19	Imagem ultrassonográfica dos cornos uterinos com conteúdo anecogênico.	23

Capítulo II

- Figura 1** Imagem hiperatenuante em hemitórax esquerdo na topografia de campos pulmonares (Imagens A-E). Na imagem E observa-se à direita infiltrado interstício-alveolar, compatível com processo inflamatório / infeccioso associado **28**
- Figura 2** Estudo tomográfico pós-contraste do fígado do cão demonstrando múltiplas lesões nodulares circunscritas, hipocaptantes e heterogêneas, caracterizando padrão nodular difuso e sendo compatíveis com disseminação metastática (A-D). **29**
- Figura 3** Imagem ultrassonográfica de nódulo hepático em cão, apresentando aspecto heterogêneo e ovalado. Posterior análise citológica confirmou diagnóstico de neoplasia mesenquimal. **30**
- Figura 4** Imagem ultrassonográfica de nódulo hepático (imagem à esquerda) e de nódulo renal em cão com neoplasia mesenquimal metastática. **30**
- Figura 5** Imagem do pulmão de um cão com sinais nodulares à palpação e sinais macroscópicos de broncopneumonia (A). Lesões nodulares demonstradas nas setas em fígado (B), rim (C) e baço (D) **31**

RESUMO

Este relatório de Estágio supervisionado obrigatório (ESO) tem por objetivo descrever as atividades vivenciadas durante o período de vigência do estágio entre 30 de agosto de 2021 e 16 de novembro de 2021. Realizado na empresa Marília Andrade de Azevedo diagnóstico veterinário Ltda, nas clínicas parceiras, o estágio teve atividades relacionadas ao diagnóstico por imagem com os exames de ultrassonografia, radiografia e eletrocardiograma. Foram feitos cerca de 177 exames neste período. O trabalho também vai relatar o caso de um cão com tumores em mediastino, fígado, baço e rins e a importância dos exames de imagem no diagnóstico de neoplasias.

Palavras-chaves: ultrassonografia, radiografia, eletrocardiograma, estágio.

ABSTRACT

This mandatory supervised internship (ESO) report aims to describe the activities experienced during the internship period between August 30, 2021 and November 16, 2021. Held in the company Marília Andrade de Azevedo Veterinary Diagnostic Ltda, in partner clinics, the internship had activities related to diagnostic imaging with ultrasound, radiography and electrocardiogram exams. About 177 exams were performed during this period. The study will also report the case of a dog with tumors in mediastinum, liver, spleen and kidneys and the importance of imaging tests in the diagnosis of neoplasms.

Keywords: ultrasound, radiography, electrocardiogram, stage.

SUMÁRIO

Capítulo I - Relatório de ESO

1	Introdução	12
2	Descrição dos locais de Estágio	13
3	Descrição das atividades do ESO	14
4	Discussão das atividades desenvolvidas	18
5	Considerações finais	23

Capítulo II - Relato de caso

1	Resumo e palavras-chaves	24
2	Introdução	25
3	Descrição do caso	26
4	Resultados e discussão	32
5	Conclusão	33
6	Referências	34

CAPÍTULO I

1. Introdução

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um requisito para a conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, realizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco. Tem a carga horária de 420 horas e tem como objetivo permitir ao discente uma vivência aprofundada em uma área de estudo de interesse com aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, contando com a supervisão e orientação de profissionais da área escolhida.

A vivência prática do ESO foi realizada na área de Diagnóstico por Imagem durante o período correspondente ao semestre letivo de 2020.2, dos dias 30 de agosto de 2021 a 16 de novembro de 2021, na empresa Marília Andrade de Azevedo diagnóstico veterinário Ltda, com 8(oito) horas diárias, contabilizando a carga horária obrigatória de 420 horas.

A empresa presta serviços de diagnóstico por imagem em algumas clínicas parceiras, dentre elas: Clínica Caninos e Felinos (Rosarinho), Clínica Animania (Torre), Bicho Mania (Caxangá), Criador e Pet (Pina), Pet's House (Graças), Petquenos (Vitória e Moreno) e outras. Os exames realizados são: Ultrassonografia, Radiografia e Eletrocardiografia. O estágio foi orientado pelo Professor Doutor Fabiano Séllos Costa e supervisionado pela Dra. Marília Andrade de Azevedo.

2. Descrição dos locais de Estágio

2.1. Marília Andrade de Azevedo Diagnóstico Veterinário Ltda.

O estágio supervisionado aconteceu de 30 de agosto de 2021 a 16 de novembro de 2021, nos consultórios fixos das clínicas parceiras com aparelho de ultrassonografia, aparelho de radiografia e eletrocardiografia. E nas Clínicas parceiras volantes com aparelho de ultrassonografia.

- Clínica Caninos e Felinos (R. Gen. Artur Oscár, 85 - Rosarinho, Recife - PE, 52050-430) nas segundas, quartas e sextas-feiras das 8h às 13h. O local possui atendimento de clínica geral, dermatologia, ortopedia, cirurgia, internamento e diagnóstico por imagem.



Figura 1: Clínica Caninos e Felinos. Fonte: Google imagens, 2021.

- Clínica Animania (Rua Conde de Irajá, 580 - Torre, Recife - PE, 50710-310) nas segunda, quartas e sextas-feiras das 14h às 17h e nas quintas-feiras das 8h às 13h. A clínica possui atendimento clínico e cirúrgico, além de diagnóstico por imagem.



Figura 2: Clínica Animania. Fonte: Google imagens, 2021.

- Clínicas volantes: Petquenos e Bicho Mania nas terças-feiras, Criador e Pet nas quintas-feiras das 14h às 17h, Pet's House e Xodó 4 patas nos horários marcados previamente.

3. Descrição das atividades do ESO

Durante as 420 horas da vivência do estágio, sendo 40 horas semanais, foram realizadas atividades relacionadas à área de interesse do ESO (diagnóstico por imagem), como a realização de exame ultrassonográfico abdominal e de cabeça, radiografias diversas, como tórax, membros, abdome, pelve e outros.

No consultório de ultrassonografia se fazia o uso de jalecos, os atendimentos eram realizados pelo médico veterinário responsável com o auxílio da estagiária e quando possível, era reservado tempo para que a discente realizasse o exame sob a supervisão do médico veterinário, com a posterior confecção dos laudos correspondentes. Na sala de raio X se fazia obrigatório o uso do avental plumbífero e protetor de tireóide, onde a estagiária participou do correto posicionamento dos animais para as projeções radiográficas e da revelação das imagens em aparelho digital.

3.1. Casuística

No decorrer do tempo de ESO foram atendidos cerca de 177 animais, sendo os exames: Ultrassonografias abdominais (USG abd), com maior incidência, Ultrassonografias de cabeça, Radiografias (Rx) e Eletrocardiogramas (ECG).

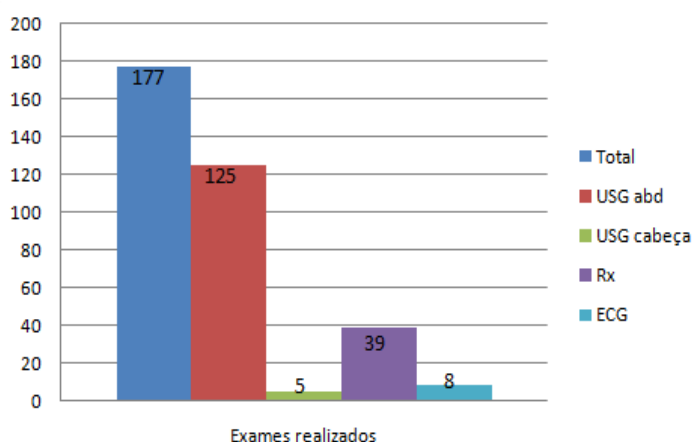


Figura 3: Gráfico sobre a quantidade de exames realizados.

Os pacientes, em sua maioria, foram cães, predominantemente fêmeas e grande parte desses animais são castrados.

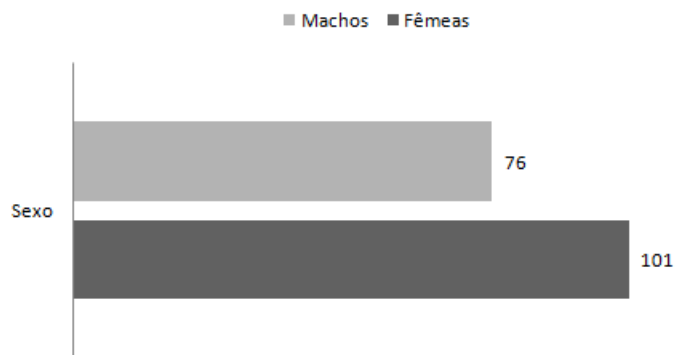


Figura 4: Gráfico sobre sexo do animais examinados

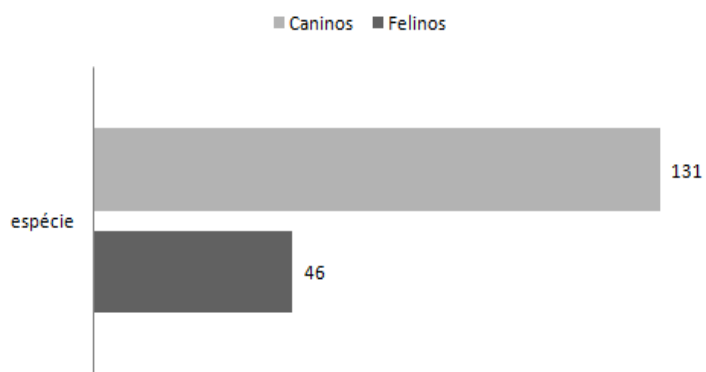


Figura 5: Gráfico sobre a espécie dos animais examinados.

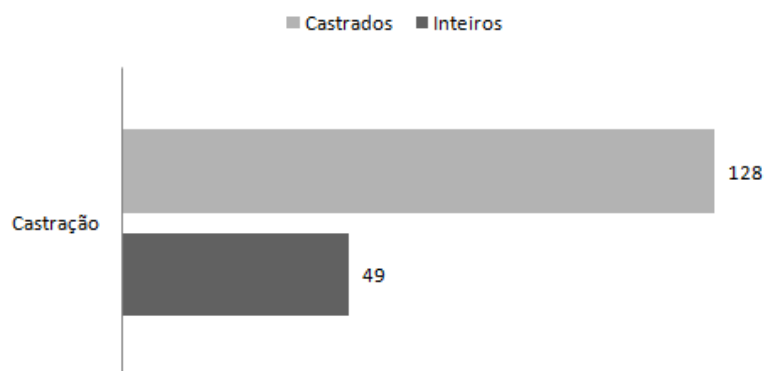


Figura 6: Gráfico sobre castração dos animais examinados.

Ultrassonografias

Segundo Carvalho (2004), a interpretação da imagem ultrassonográfica baseia-se na observação das anormalidades dos órgãos, sendo em número, posição, forma, tamanho e ecotextura.



Figura 7: Discente realizando exame de ultrassonografia no ESO.

Durante o estágio, as anormalidades dos exames ultrassonográficos foram em sua maioria nos cães, esplenomegalia, esplenite e hiperplasia nodular no baço, hepatomegalia, hiperplasia hepática e colangite. Nos cães inteiros e mais idosos, foi visto muitas vezes, hiperplasia prostática cística e degeneração testicular e nas cadelas, algumas hiperplasias endometriais e piometras/hemometras/mucometras. Nos felinos houve um maior número de problemas no sistema genitourinário.

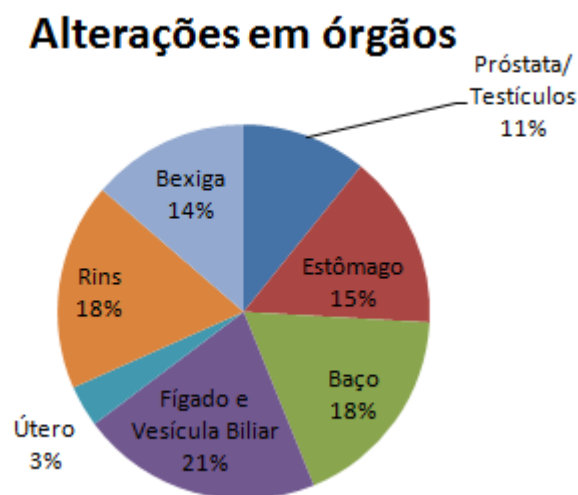


Figura 8: Gráfico de relação entre alterações nos órgãos na USG ABD.

Radiografias



Figura 9: Discente realizando exame de radiografia durante o ESO.

Na rotina do ESO foram realizadas radiografias em sua maioria de tórax e em grande parte das vezes por sinais clínicos de problemas respiratórios. Foram feitos alguns também com suspeita de fraturas em membros ou pelve, confirmando-se 6 casos, sendo 2 de pelve e 4 em membros.

Alterações em órgãos

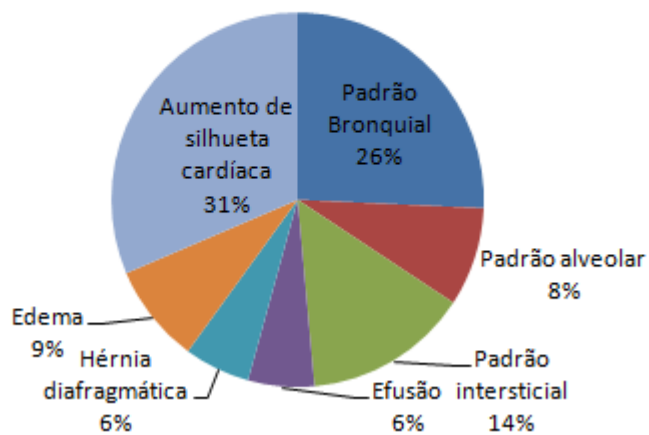


Figura 10: Gráfico da relação de alterações na radiografia

Eletrocardiografias



Figura 11: Discente realizando exame de ECG durante o ESO.

Nos exames realizados de eletrocardiograma, as alterações encontradas foram Sobrecarga atrial (1), sobrecarga ventricular (2).

4. Discussão das atividades desenvolvidas

Na ultrassonografia, as principais alterações encontradas nos órgãos dos animais que foram examinados durante a vigência do estágio supervisionado obrigatório foram:

1. Fígado e vesícula biliar: Para MANNION (2010), A imagem de um fígado normal deve ter ecogenicidade reduzida em relação ao baço e ecogenicidade aumentada em relação ao rim. Foram encontrados algumas alterações quanto a ecogenicidade do fígado, alguns animais apresentaram congestão hepática e pontos de fibrose (hiperecogênicos), outros apresentaram aumento do órgão (hepatomegalia) e também nodulações. Também foram encontradas algumas alterações em vesícula biliar, como lama biliar e parede da vesícula espessada (colangite)

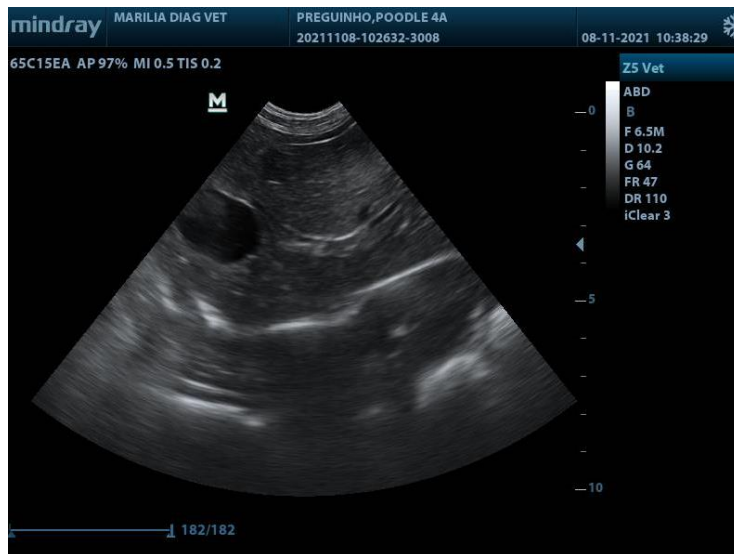


Figura 12: Imagem ultrassonográfica com alteração em fígado (hepatomegalia) e lama biliar em animal sem jejum prolongado.

2. Baço: A alteração mais comumente encontrada foi a esplenomegalia. “Dependendo do grau do aumento, ele pode ser visualizado em diversos segmentos da cavidade abdominal, podendo até dobrar-se sobre si mesmo.” (CARVALHO, 2004). Outras alterações foram, congestão, esplenite e as lesões hiperplásica nodulares. De acordo com MORRIS e DOBSON (2007), dentre essas enfermidades, destacam-se as neoformações, visto ser um dos principais órgãos para o desenvolvimento de tumores primários e metastáticos.

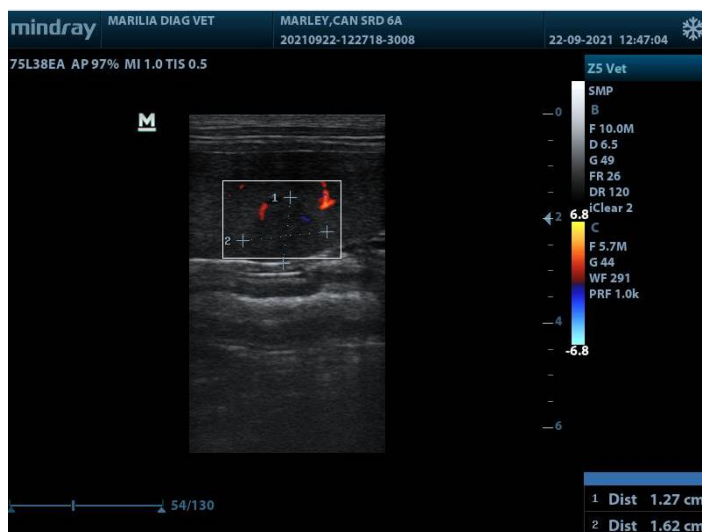


Figura 13: Imagem ultrassonográfica de nódulo em baço.

3. Rins: As principais afecções encontradas nos rins foram a sobrecarga funcional e a nefrite, com alterações ultrassonográficas na ecogenicidade da região cortical e diferença na proporção em relação à região medular. “A ecogenicidade da região cortical é similar ou discretamente menor que a do fígado normal e bem menor que a do baço normal.” (CARVALHO, 2004). Também foram encontrados cistos renais em alguns animais.

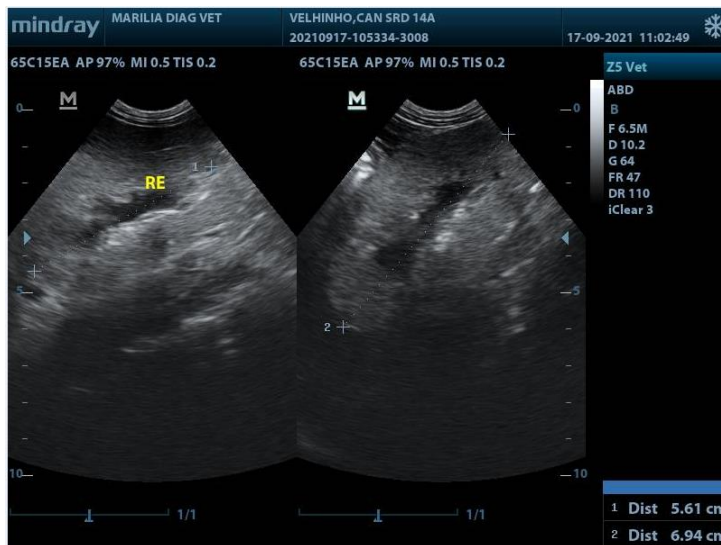


Figura 14: Imagem ultrassonográfica com alteração de ecogenicidade em rins.

4. Estômago: Na maioria dos animais que apresentaram alteração nesse órgão, os achados eram de espessamento de parede, indicativo de gastrite. “As alterações ultrassonográficas associadas a condições inflamatórias do trato gastrointestinal incluem aumento da espessura ou alteração na ecogenicidade da parede, normalmente com preservação da simetria e do padrão estratificado.” (MANNION, 2010)

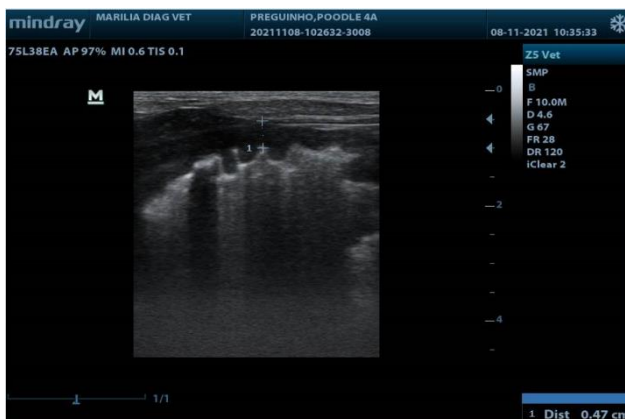


Figura 15: Imagem ultrassonográfica mostrando espessamento de parede gástrica.

5. Bexiga: As alterações mais frequentes na vesícula urinária foram as cistites e os sedimentos/celularidade vesical. De acordo com CARVALHO (2004), a parede da bexiga deve ser lisa e sua espessura varia de acordo com o grau de distensão. Nos gatos varia de 0,1 a 0,17cm e nos cães de 0,1 a 0,2cm ou de 0,2 a 0,5cm.

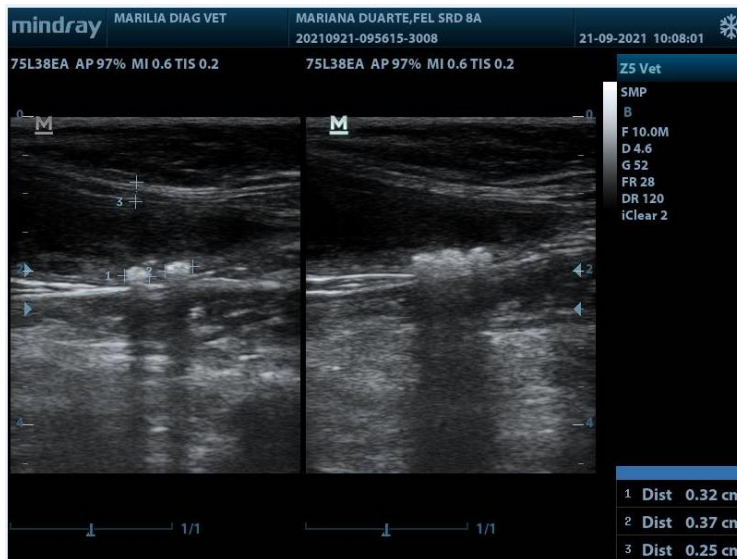


Figura 16: Espessamento de parede vesical urinária e cálculo urinários.

6. Próstata e testículos: Em animais inteiros e de idade mais avançada, que não passaram pelo procedimento de orquiectomia, foram achadas algumas alterações no sistema reprodutor, como por exemplo, degeneração testicular, quando o testículo fica ecotextura heterogênea, com alteração em sua ecogenicidade e de acordo com CARVALHO (2004), o testículo possui textura homogênea hipo ou isoecóica com relação à próstata, com região central do mediastino hiperecóica.

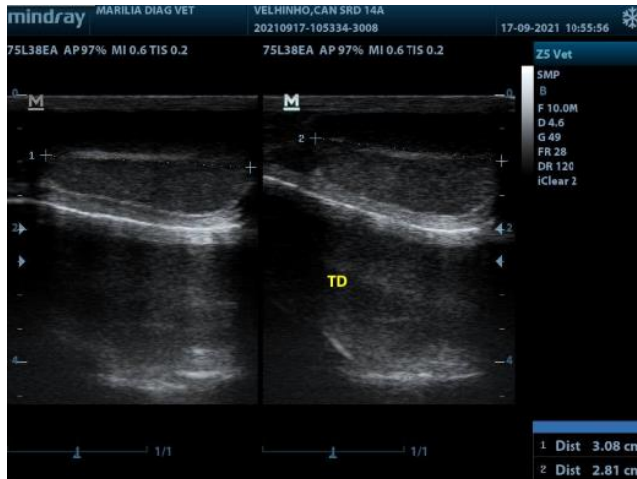


Figura 17: Imagem ultrassonográfica de testículo com ecotextura heterogênea, e alteração de ecogenicidade, sugestivo de Degeneração testicular.

A próstata também é afetada nesses animais, e pode se apresentar hiperplásica, cística e com textura bastante heterogênea. “Dentre as prostatopatias, a hiperplasia prostática benigna (HPB) é a alteração mais comum, sendo que aproximadamente 100% dos cães não castrados, durante o avançar da idade, desenvolvem evidências histológicas de hiperplasia.” (GALVÃO et al. 2011)

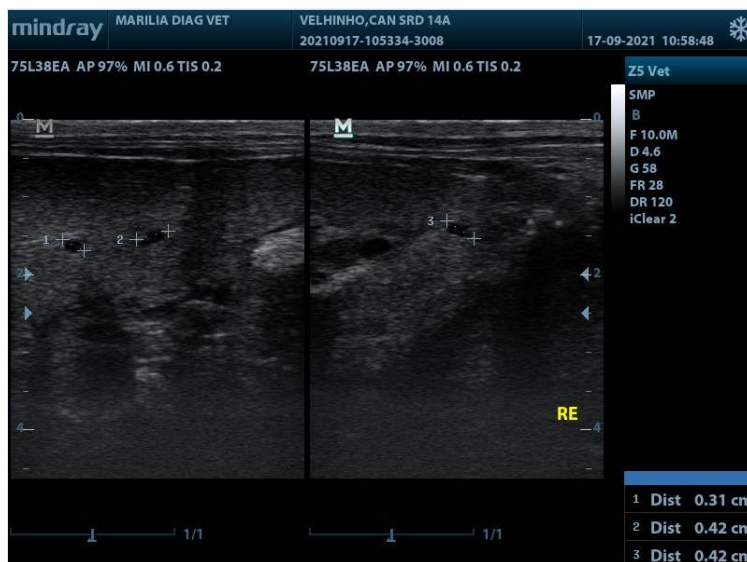


Figura 18: Hiperplasia prostática cística.

7. Útero: Algumas alterações vistas durante o estágio foram piometra/hemometra/mucometra e hiperplasia endometrial cística, porém em menor

número, pois a quantidade de fêmeas castradas era muito superior. “Ao exame ultrassonográfico, a piometra se caracteriza como uma estrutura tubular com lúmen hipo a anecogênico, com parede de espessura variada e ecos luminais de acordo com a quantidade de debris celulares.” (CARVALHO, 2004).

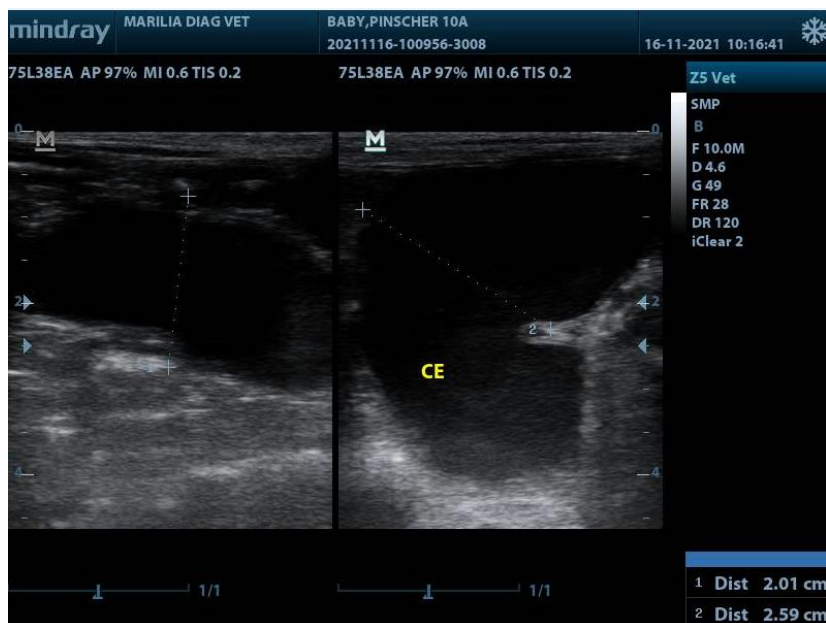


Figura 19: Imagem ultrassonográfica dos cornos uterinos com conteúdo anecogênico em seu interior.

No estudo radiográfico os principais achados foram os padrões nos pulmões, sendo o mais comum o padrão bronqueal, que segundo LEITE (2006), pode se apresentar em condições inflamatórias crônicas, calcificação da parede bronqueal e líquido o interior do brônquio, por exemplo. É reconhecido pela visibilização de um ou vários brônquios, já que a árvore brônquica não é identificada em condições normais.

5. Considerações Finais

O estágio supervisionado obrigatório é muito importante para a formação do médico veterinário, pois promove uma vivência profunda na área de interesse do estudante e proporciona experiências práticas dentro da profissão, onde o discente pode colocar em prática os conhecimentos apreendidos no decorrer do curso para levar a frente na sua vida profissional, preparando-se melhor para o mercado de trabalho.

CAPÍTULO II- RELATO DE CASO

1. Resumo

As afecções neoplásicas tem se tornado cada vez mais frequentes na clínica veterinária de pequenos animais e parte disso se deve às maiores expectativas de vida dos animais nos dias de hoje. As causas dessas neofomações ainda não estão bem elucidadas, mas uma grande arma no combate a essas enfermidades é o diagnóstico precoce, que vem sendo possibilitado cada vez mais pelo avanço nos exames de imagem. Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um canino atendido no Hospital veterinário da UFRPE com tumores na região de mediastino, fígado, baço e rins, que passou por alguns exames de imagem depois de apresentar tosse e dispneia após esforço. Desta forma, o trabalho vai discorrer sobre a importância do diagnóstico por imagem na clínica veterinária de pequenos animais.

Palavras-chaves: Neoplasia, mediastino, imagem, exames.

Abstract

Neoplastic affections have become increasingly frequent in the small animal veterinary clinic, and part of this is due to the higher life expectancy of animals nowadays. The causes of these neofomations are still not well elucidated, but a great weapon in the fight against these diseases is the early diagnosis, which is increasingly being made possible by the advances in imaging tests. This paper aims to report the case of a canine assisted at the Veterinary Hospital of UFRPE with tumors in the mediastinum region, liver, spleen and kidneys, which underwent some imaging tests after presenting cough and dyspnea after exertion. Thus, the paper will discuss the importance of diagnostic imaging in small animal veterinary practice.

Keywords: Neoplasia, mediastinum, image, exams.

2. INTRODUÇÃO

Neoplasia mediastinal em cão: aspectos ultrassonográficos, tomográficos e citológicos.

De acordo com SILVA (2016), as afecções neoplásicas são frequentes na rotina clínica de pequenos animais e o reconhecimento precoce da doença contribui para melhora do prognóstico. Os métodos de diagnóstico por imagem auxiliam na identificação inicial da neoplasia e são peças-chaves na investigação da invasão tumoral local e na pesquisa de metástases a distância, como parte do estadiamento clínico.

O câncer é uma das principais causas de óbito em cães e gatos, provavelmente, devido à longevidade desses animais, e como se observa na maioria das enfermidades, o diagnóstico precoce é um grande desafio, pois requer anamnese, exames físicos e complementares minuciosos (HORA, 2012).

As causas primárias do câncer ainda não estão totalmente esclarecidas, mas sabe-se que as neoplasias surgem em decorrência de mutações genéticas espontâneas ou induzidas por agentes patogênicos (TOGNI, 2013).

Em concomitância com a evolução da oncologia de pequenos animais há um grande desenvolvimento em tecnologia no diagnóstico por imagem voltado ao paciente oncológico. As modalidades de diagnóstico por imagem avançadas utilizadas na oncologia médica tem-se tornado mais frequentes na medicina veterinária (SILVA, 2016).

Na rotina clínica da maioria dos centros veterinários, a radiografia simples e a ultrassonografia permanecem sendo os exames mais comumente disponíveis e acessíveis. Desta forma, durante a abordagem inicial do paciente com neoplasia, os primeiros exames de imagem a serem requisitados serão os radiográficos e ultrassonográficos. Outras técnicas com disponibilidade em ascensão, como a tomografia computadorizada (TC), ficam reservadas após a triagem radiológica simples e/ou ultrassonográfica (SILVA, 2016).

O objetivo deste trabalho é relatar os achados dos exames de imagem de um caso de um cão com neoplasia nas cavidades torácica e abdominal, assim como demonstrar a importância desses exames na identificação e caracterização desses tumores em pequenos animais.

3. Descrição do caso

Relata-se o caso de um cão, macho, sem raça definida (SRD), com três anos de idade e pesando aproximadamente 10 kg. Durante a anamnese o tutor mencionou ocorrência de episódios prévios de tosse e perda de apetite sem resposta terapêutica ao tratamento com antibióticos. Ao exame clínico do paciente, foi possível observar presença de dispneia ao esforço, porém com frequência cardíaca e respiratória dentro dos padrões de normalidade.

Para avaliação do estado geral do paciente, solicitou-se primeiramente avaliação hematológica. O hemograma revelou neutrofilia e monocitose, além de trombocitopenia e hiperproteinemia. Testes bioquímicos séricos revelaram a presença de hiperfosfatemia (223 UI/L), estando os demais parâmetros dentro dos limites de normalidade para cães.

Devido à suspeita clínica de alteração pulmonar, solicitou-se estudo radiográfico do tórax nas projeções lateral direita, lateral esquerda e ventrodorsal. Observou-se a presença de imagem radiopaca com limites irregulares, situada em posição dorsal à silhueta cardíaca, sugerindo a possibilidade de neoplasia intratorácica. Para complementação diagnóstica, solicitou-se exame ecocardiográfico e exame de tomografia computadorizada da cavidade torácica.

O ecocardiograma foi realizado no mesmo dia e se identificou uma formação nodular em topografia de base cardíaca, medindo aproximadamente 5cm, sugestiva de neoplasia, linfadenomegalia traqueobrônquica/mediastinal, reforçando a necessidade do exame de tomografia computadorizada. Para a realização do exame tomográfico foi necessária a realização de anestesia geral inalatória, sendo a indução anestésica com propofol por via intravenosa (6mg/kg) e manutenção com isoflurano. O paciente posteriormente foi posicionado na mesa de exame e as imagens foram adquiridas no sentido crânio caudal, utilizando-se filtros de reconstrução para tecidos moles, parênquima pulmonar e tecido ósseo. Após a aquisição das imagens, estas foram analisadas utilizando-se a plataforma Horos, para visualização de imagens médicas em formato DICOM.

Os achados tomográficos em fase pré-contraste revelaram a presença de grande massa atenuante em topografia de mediastino médio, apresentando limites irregulares, contornos pobremente definidos e localização caudodorsal à silhueta cardíaca. As dimensões aproximadas foram de 7,0 cm em comprimento x 4,5 cm em altura x 4,5 cm em largura. Devido às grandes proporções da massa, verificou-se compressão esofágica e das estruturas bronquiais adjacentes. Posteriormente realizou-se a administração de contraste iodado tardio por via intravenosa para

melhor caracterização das lesões. Os achados tomográficos foram compatíveis com neoplasia intratorácica, com provável origem em linfonodos traqueobrônquicos. (Figura 1 A-E). Áreas de opacificação interstício alveolar foram identificadas nos campos pulmonares, sugerindo possível quadro infeccioso/inflamatório associado (Figura 1 - E).

Apesar de não ser o foco do estudo tomográfico, foi possível identificar no parênquima hepático a presença de múltiplas lesões nodulares de diâmetro variado, hipocaptantes de contraste e com aspecto heterogêneo. Com base nessas imagens, sugeriu-se a provável ocorrência de disseminação metastática (Figura 2).

Para investigação das lesões hepáticas identificadas no exame tomográfico, solicitou-se exame ultrassonográfico da cavidade abdominal. As lesões hepáticas eram caracterizadas por nódulos hipotenuantes de aspecto circunscrito a ovalado, de diâmetro variado e limites bem definidos. Observou-se também lesões nodulares de características similares no baço e nos dois rins. Nos demais órgãos abdominais avaliados não foram caracterizadas alterações sugestivas de processos neoplásicos

Devido à necessidade de coleta de material biológico para análise citológica complementar, foi individualizada uma massa mensurando aproximadamente 1,05 x 1,93 cm em maiores diâmetros, estando localizada em lobo hepático esquerdo (Figura 3). Esta massa se situava próximo à parede lateral da cavidade abdominal, permitindo acesso para a coleta, sem riscos significativos para o paciente. Com o auxílio de uma seringa de 5,0 ml e agulha fina, amostras celulares foram coletadas sem intercorrências e enviadas na sequência para análise. Outros nódulos em fígado, baço e rins foram identificados, porém eram sítios menos indicados para realização de uma coleta ecoguiada (Figura 4).

Apesar da escassa celularidade da amostra, observou-se células com perfil mesenquimal, com citoplasma fracamente basofílico, fusiforme, arredondado, com projeções e mal delimitado. O núcleo aparecia majoritariamente ovalado, central, com cromatina rendilhada, nucléolo conspícuo. Observou-se também anisocariose moderada e binucleações. Os achados foram compatíveis com neoplasia mesenquimal, porém não foi possível classificar o grau de malignidade devido a baixa representatividade da amostra. Entretanto, apesar de não ter sido possível a caracterização de neoplasia maligna com base nas análises citológicas, o fato de serem observadas múltiplas lesões nodulares no fígado, baço e rins foi compatível com quadro metastático e conseqüentemente sugerindo o caráter maligno da neoplasia.

Devido a gravidade e evolução desfavorável do quadro clínico, o paciente evoluiu para óbito. A necropsia foi realizada demonstrando as lesões nodulares distribuídas em fígado, baço, rins e pulmão (Figura 5). A análise histopatológica complementar ainda está em processamento e até este momento não foi disponibilizado o resultado do tipo histológico do processo neoplásico.

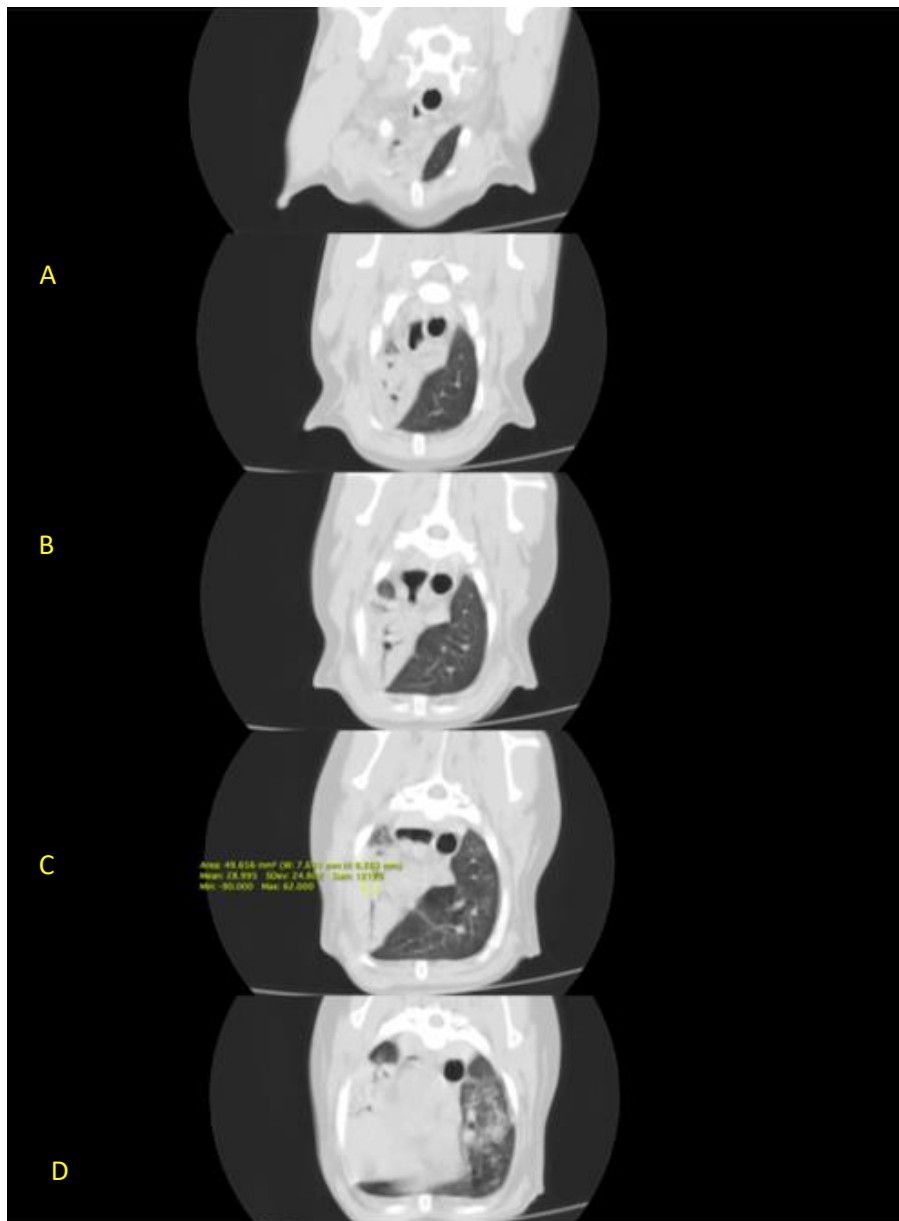


Figura 1- Observa-se imagem hiperatenuante em hemitórax esquerdo na topografia de campos pulmonares (Imagens A-E). Na imagem E observa-se à direita infiltrado interstício-alveolar, compatível com processo inflamatório / infeccioso associado.

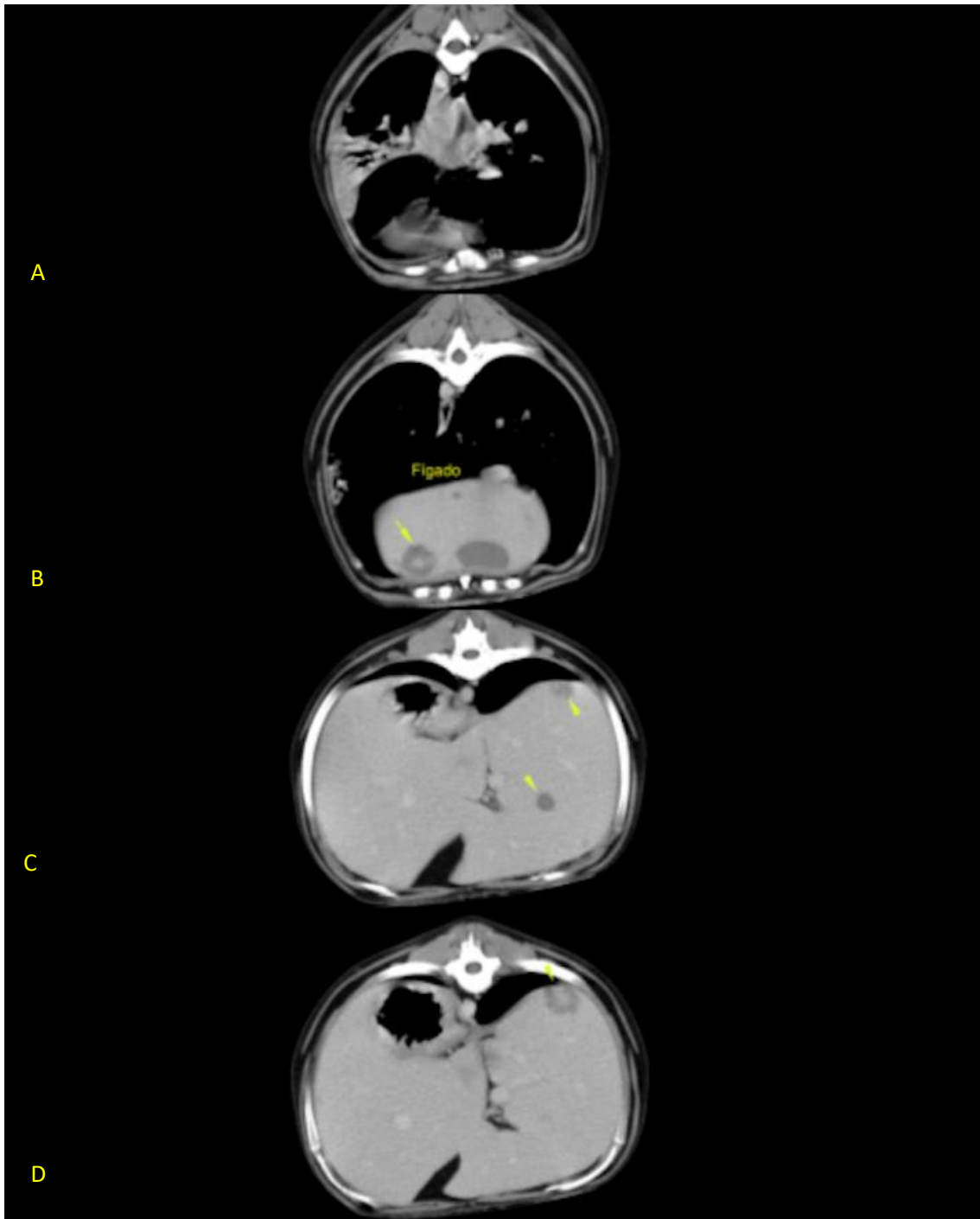


Figura 2- Estudo tomográfico pós-contraste do fígado do cão demonstrando múltiplas lesões nodulares circunscritas, hipocaptantes e heterogêneas, caracterizando padrão nodular difuso e sendo compatíveis com disseminação metastática (A-D).

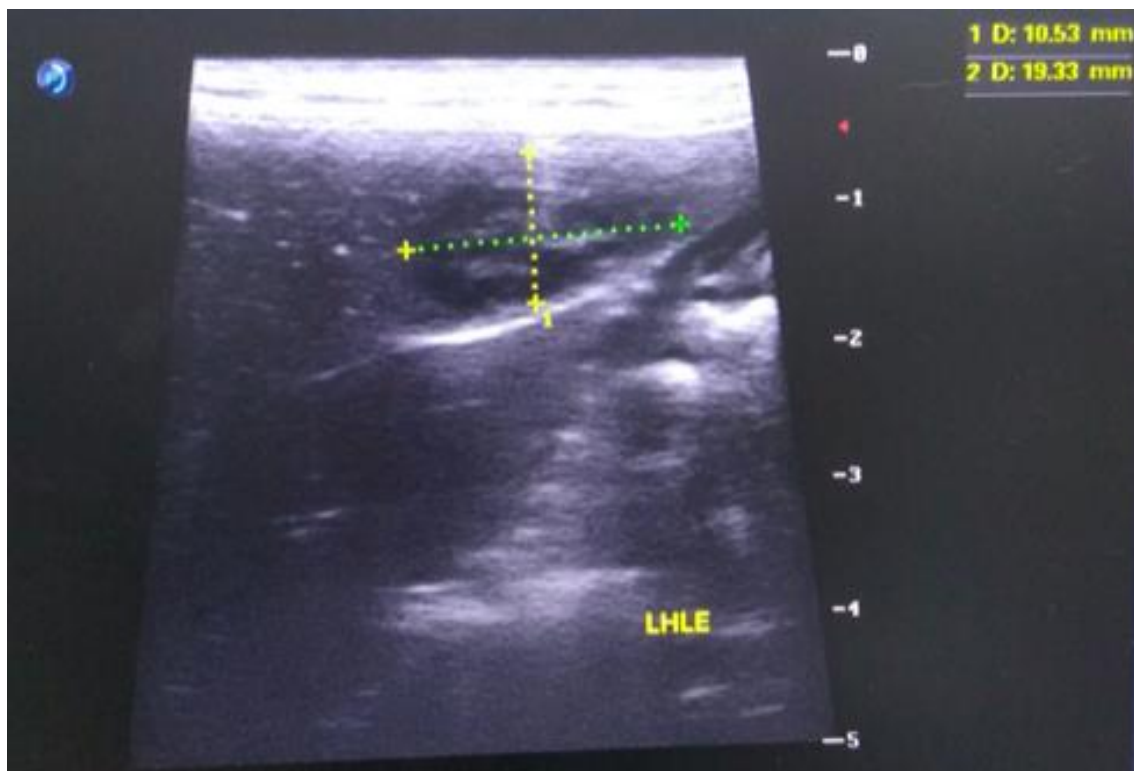


Figura 3- Imagem ultrassonográfica de nódulo hepático em cão, apresentando aspecto heterogêneo e ovalado. Posterior análise citológica confirmou diagnóstico de neoplasia mesenquimal.

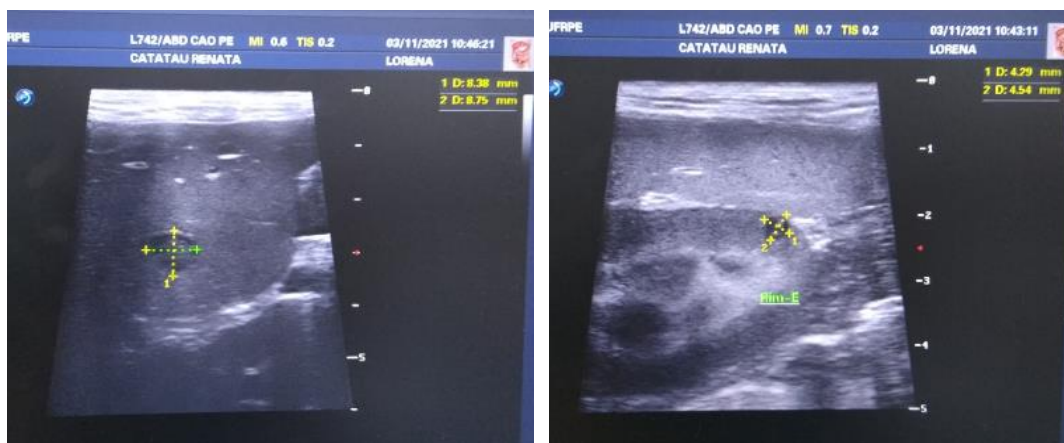


Figura 4-Imagem ultrassonográfica de nódulo hepático (imagem à esquerda) e de nódulo renal em cão com neoplasia mesenquimal metastática.

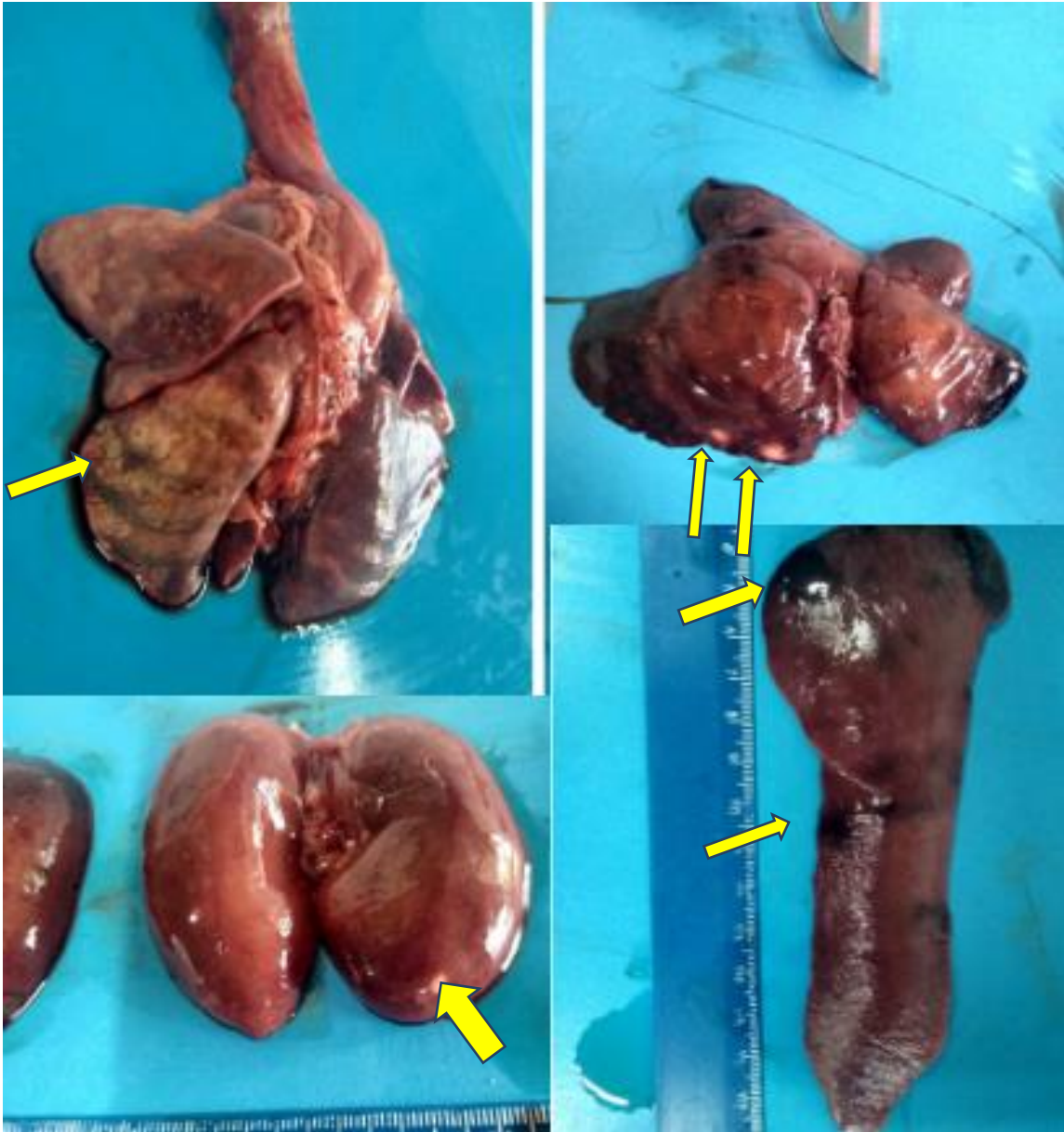


Figura 5- Imagem do pulmão de um cão com sinais nodulares à palpação e sinais macroscópicos de broncopneumonia (A). Lesões nodulares demonstradas nas setas em fígado (B), rim (C) e baço (D)

4. Resultados e discussão

Os primeiros exames de imagem realizados no paciente deste estudo foram a radiografia torácica e a ultrassonografia abdominal. Para HORA (2012), os exames radiográficos representam a técnica de imagem mais comum e amplamente utilizada em oncologia veterinária. Hoje a investigação radiológica tem como um de suas principais indicações a pesquisa de neoplasias pulmonares, sejam elas de origem primária ou metastática.

Segundo LEITE (2006), as neoplasias em região de pulmão podem ser primárias ou secundárias e são mais comuns em cães que em gatos. O animal pode apresentar dificuldade respiratória secundariamente.

A ultrassonografia é uma técnica rotineira e amplo uso na medicina veterinária, possuindo atualmente papel fundamental na rotina clínica de pequenos e de grandes animais (CARVALHO, 2004). Esses dois exames de imagem foram muito eficientes no caso. O animal foi encaminhado para investigação oncológica

Os exames radiográficos e ultrassonográficos contribuem também em procedimentos de biópsias, sustentam decisões na terapia a ser selecionada e orientam condutas no manejo sequencial ao tratamento escolhido (SILVA, 2016). Para um diagnóstico específico, é necessário recorrer às biópsias. Elas são indicadas para confirmar, sustentar ou eliminar probabilidades diagnósticas com base no histórico do animal, exame físico, dados laboratoriais, avaliação radiográfica e ultrassonográfica. (CARVALHO, 2004). No caso relatado, foi realizada citologia guiada por ultrassom no fígado, que foi compatível com neoplasia de origem mesenquimal, porém a análise histopatológica foi recomendada para classificação do tipo tumoral.

Para ver a extensão do tumor do mediastino e os órgãos afetados também foram solicitados o exame ecocardiográfico e a tomografia computadorizada. Sobre o ecocardiograma, CARVALHO (2004) afirma: “esse exame é escolhido sempre que se deseja obter informações acerca da anatomia, morfologia, fisiologia e hemodinâmica do órgão normal ou não.” O exame revelou estrutura em topografia de átrio, sugestiva de neoplasia.

A tomografia computadorizada (TC) foi solicitada pelo médico responsável pelo atendimento do canino por ter maior acurácia que a radiografia e por não ter sobreposição de imagens, tendo em vista que era necessário se ter um maior detalhamento sobre as margens do tumor e órgãos

afetados por ele, porém uma radiografia contrastada também poderia ser requisitada. De acordo com LORIGADOS et al. (2013), o exame de TC se mostrou bastante útil na delimitação de tumores mastocitoma em cães e, conseqüentemente, no planejamento das margens cirúrgicas.

Apesar dos esforços para fechar o diagnóstico e instituir um tratamento adequado, o paciente faleceu e foi necropsiado. Até o presente momento deste relato de caso, os resultados dos exames *post mortem* ainda não foram divulgados.

5. Conclusão

Diante das condições de realização desse estudo pode-se sugerir que os exames radiográfico, ultrassonográfico, ecográfico e tomográfico mostraram-se eficientes na identificação de alteração mediastinal; a soma dos seus achados apontou provável neoplasia primária local seguida de metástase em tecidos moles (fígado, baço e rins), consolidando a importância desses exames na Clínica Médica Veterinária. A técnica contrastada mostrou-se importante e corroborativa nesse estudo.

Apesar de não ter se chegado a um diagnóstico definitivo no caso relatado neste trabalho, pode-se observar que as descobertas tiveram total envolvimento com os exames feitos no paciente. Sem estes, seria muito difícil saber sobre as neofomações antes da morte do animal e instituir um protocolo terapêutico e prognóstico.

6. Referências

CARVALHO, Cibele Figueira. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004.

GALVÃO, A L B. **Principais afecções da glândula prostática em cães**. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.35, n.4, p.456-466, out./dez. 2011.

HORA, Aline Medeiros da. **Diagnóstico por imagem na oncologia veterinária - Revisão de literatura e relato de caso**. Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2012.

LEITE, Jacinta C. Brito. **Radiologia veterinária básica**. Recife: UFRPE, 2005.

LORIGADOS, Carla A. B. **Tomografia computadorizada de mastocitomas em cães: avaliação pré e pós-tratamento quimioterápico**. Pesq. Vet. Bras. 33(11):1349-1356, novembro, 2013.

MANNION, Paddy. **Ultrassonografia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 2010.

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Tumores variados. Oncologia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca. 2007.

SILVA, Daniela Matos da. **Estudos da contribuição do Diagnóstico por imagem na oncologia de pequenos animais**. Setor de ciências agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2016.

TOGNI, Monique. **Prevalência dos tumores mamários em gatas na região central do Rio Grande do Sul**. Centro de ciências rurais da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2013.