



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MEDICINA VETERINÁRIA

DEBORAH ISABELY RODRIGUES DE MEDEIROS

LINFOMA OCULAR PRIMÁRIO EM CÃO: RELATO DE CASO

AREIA
2025

DEBORAH ISABELY RODRIGUES DE MEDEIROS

LINFOMA OCULAR PRIMÁRIO EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Profa. Dra. Danila Barreiro
Campos

Coorientador: Prof. Me. Walter Henrique
Cruz Pequeno

AREIA

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M4881 Medeiros, Deborah Isabely Rodrigues de.

Linfoma ocular primário em cão: relato de caso /
Deborah Isabely Rodrigues de Medeiros. - Areia:
UFPB/CCA, 2025.

34 f. : il.

Orientação: Danila Barreiro Campos.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Neoplasia. 3. Olho. 4.
Metástase. I. Campos, Danila Barreiro. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09 (02)

DEBORAH ISABELY RODRIGUES DE MEDEIROS

LINFOMA OCULAR PRIMÁRIO EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Aprovado em: 10/04/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **DANILA BARREIRO CAMPOS**
Data: 02/05/2025 10:48:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Danila Barreiro Campos (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Documento assinado digitalmente
 **SUELIO EDUARDO DE SOUTO RODRIGUES**
Data: 02/05/2025 11:13:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M.V Suélio Eduardo de Souto Rodrigues
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Documento assinado digitalmente
 **JOAO LUCAS TENORIO DE SOUZA**
Data: 01/05/2025 15:32:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M.V João Lucas Tenório de Souza
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

AGRADECIMENTOS

Sair de casa aos dezessete, morar sozinha, dar de cara com um ambiente no qual não conhece ninguém, aprender a se virar com absolutamente tudo, entender que a partir daquele momento era eu trilhando o meu caminho e que no final só poderia ter dois resultados, minha evolução ou meu regresso. Por muito tempo a graduação não foi só estudos, mas foi uma transição entre saber o que sou e o que não sou, o que tolero ou não, o que sou boa e o que sou falha, no final é tudo sobre nós mesmos, e para isso eu precisei de apoio, de colo.

O meu primeiro agradecimento eu dedico a Deus, pelas escolhas difíceis que me ajudou a fazer, por todas as vezes que me fez companhia quando eu não tinha ninguém, pela força, pela proteção. À minha mãe, que por toda a minha vida também foi o meu pai, me deu o privilégio de poder estudar sem precisar trabalhar, por nunca medir esforços, por sempre torcer que eu voe longe, mas também sempre deixar claro que eu posso voltar.

Ao meu avô Raimundo, obrigada por tudo! Eu não consigo colocar aqui o tanto que significa para mim, o tanto que me deu amor, o tanto que foi presente, ninguém vibra por mim igual ao senhor, eu te amo. Aos demais da minha família, especialmente minha avó e minha tia, vocês fazem parte disso e sempre farão, obrigada pela torcida, pela disponibilidade, pelo amor.

À minha namorada Júlia, eu agradeço por ter entrado em minha vida, por todo colo que me deu, por toda dedicação em me ajudar, pela parceria, pelo cuidado, pela amizade, por me aplaudir, por toda mudança que proporciona em mim. Aos meus amigos Murilo, Jennifer e Thaís, gratidão por tudo que vivemos, por todo apoio que me deram, por todas as fases vividas, estarão sempre em meu coração.

Por fim, agradeço aos profissionais e docentes que pude conhecer e que deixaram a sua marca, a sua boa vontade e a sua disponibilidade, aos que conseguiram ser humanos acima de tudo, obrigada.

RESUMO

O linfoma é uma neoplasia linfoide maligna que acomete, com maior frequência, cães de meia-idade ou idosos. Sua manifestação primária em olho é considerada rara. Este estudo tem como objetivo relatar um caso de linfoma ocular primário com metástase para o estômago, linfonodos e pele em um cão sem raça definida (SRD), de sete anos de idade. O animal foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), apresentando alteração da arquitetura anatômica e função do olho esquerdo. Diante do quadro, foi submetido à enucleação, e o material coletado foi enviado para o laboratório de Histopatologia da UFPB. O exame histopatológico revelou um processo neoplásico maligno originado pela proliferação de linfócitos, com capacidade metastática, confirmando o diagnóstico de linfoma. Posteriormente, o animal desenvolveu um nódulo no flanco e a citologia por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) foi realizada. A análise microscópica evidenciou a mesma população de linfócitos encontrada no globo ocular, confirmando a metástase. Além disso, foi realizada a ultrassonografia abdominal, na qual sugeriu um infiltrado neoplásico gástrico. Com a progressão do quadro para um estado irreversível, optou-se pela eutanásia. A necropsia revelou a presença da mesma população linfocitária observada no bulbo ocular no estômago, linfonodos e pele. O relato de linfoma ocular primário em cão é relevante devido à sua raridade e semelhança com outras enfermidades. O diagnóstico foi confirmado por exames histopatológicos e citológicos, revelando um tumor agressivo com potencial metastático para estômago, linfonodos e pele.

Palavras-Chave: neoplasia; olho; metástase.

ABSTRACT

Lymphoma is a malignant lymphoid neoplasm that most commonly affects middle-aged or elderly dogs. Its primary manifestation in the eye is considered rare. This study aims to report a case of primary ocular lymphoma with metastasis to the stomach, lymph nodes, and skin in a seven-year-old mixed-breed dog. The animal was treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba (UFPB), presenting with changes in the anatomical structure and function of the left eye. In light of this condition, enucleation was performed, and the collected material was sent to the Histopathology Laboratory of UFPB. Histopathological examination revealed a malignant neoplastic process originating from the proliferation of lymphocytes with metastatic potential, confirming the diagnosis of lymphoma. Subsequently, the animal developed a nodule on the flank, and fine needle aspiration cytology (FNAC) was performed. Microscopic analysis revealed the same population of lymphocytes found in the ocular globe, confirming metastasis. Additionally, an abdominal ultrasound was performed, which suggested the presence of a gastric neoplastic infiltration. As the condition progressed to an irreversible state, euthanasia was chosen. Necropsy revealed the presence of the same lymphocytic population observed in the ocular bulb in the stomach, lymph nodes, and skin. The report of primary ocular lymphoma in dog is relevant due to its rarity and resemblance to other diseases. The diagnosis was confirmed by histopathological and cytological exams, revealing an aggressive tumor with metastatic potential to the stomach, lymph nodes, and skin.

Keywords: neoplasm; eye; metastasis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Representação das três túnicas que envolvem o globo ocular. Túnica fibrosa em roxo. Túnica vascular em laranja claro. Tunica nervosa em laranja escuro.....11
- Figura 2 - Cão sem raça definida (SRD), sete anos, pesando 5.9kg; apresentando em olho esquerdo aumento de volume do bulbo ocular e inflamação intensa das estruturas internas, com perda da estrutura anatômica e presença de secreção purulenta 17
- Figura 3 - Cão sem raça definida (SRD), sete anos, pesando 5.9kg; apresentando em olho esquerdo exoftalmia, vasos episclerais ingurgitados, opacidade profunda de córnea e edema importante 20
- Figura 4 - Fotomicrografia, globo ocular, hematoxilina e eosina. **A:** Presença de população de linfócitos neoplásicos (asterisco) organizados em manto, que infiltram e alteram a morfologia do globo ocular (círculo). **B:** Em maior aumento pode ser observado que as células apresentam citoplasma discreto, eosinofílico redondo e bem definido, o núcleo é central, basófilo 21
- Figura 5 - Espessamento da parede do estômago na região do fundo gástrico (1,46 cm)..... 22
- Figura 6 - Espessura da parede de estômago focalmente aumentada em região de fundo, medindo 1,31cm24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado do hemograma datado em 12 de março de 2024, em um cão
SRD acometido por linfoma ocular primário 18

Tabela 2 - Resultado do hemograma datado em 10 de abril de 2024, em um cão
SRD acometido por linfoma ocular primário 23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
CHGM	Concentração de hemoglobina globular média
CHOP	Cyclophosphamide, Hydroxydaunorubicin, Oncovin, Prednisone
Cm	Centímetros
FA	Fosfatase alcalina
HV	Hospital Veterinário
Kg	Quilograma
OE	Olho esquerdo
OD	Olho direito
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha Fina
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem Raça Definida
TID	Três vezes ao dia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
USG	Ultrassonografia
VMG	Volume globular médio
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1	ANATOMIA OCULAR.....	11
2.2	NEOPLASIAS OCULARES.....	11
2.3	LINFOMA.....	12
2.3.1	Epidemiologia.....	12
2.3.2	Etiologia.....	13
2.3.3	Classificação.....	13
2.3.3.1	Classificação anatômica.....	13
2.3.3.2	Classificação celular.....	13
2.3.3.3	Classificação imunofenotípica.....	14
2.3.4	Síndromes Paraneoplásicas.....	14
2.3.5	Diagnóstico.....	14
2.4	LINFOMA OCULAR.....	15
3	RELATO DE CASO.....	16
4	DISCUSSÃO	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS.....	28
	ANEXO I.....	32
	ANEXO II.....	33
	ANEXO III	34

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As neoplasias oculares têm se tornado mais frequentes nos animais de companhia, esse fator pode estar relacionado a uma crescente longevidade dos animais nos últimos anos. Elas podem ter origem primária ou secundária, sendo as primárias tumores que se originam em qualquer estrutura orbitária ou de seus anexos, enquanto as secundárias são aquelas que não surgem primariamente na órbita, mas sim através de metástase (Galeno *et al.*, 2024).

O percentual de tumores primários em olho de cães e gatos é bastante baixo, sendo 0,87% e 0,34% respectivamente, aqueles que envolvem especificadamente o globo ocular, podem ter origem em túnica fibrosa, vascular ou nervosa (Bandineli; Bettim, 2019). Melanomas, adenomas, adenocarcinomas, e osteossarcomas são alguns dos exemplos de tumores primários, enquanto o linfoma, tumor venéreo transmissível (TVT), carcinoma e adenocarcinoma são exemplos de tumores secundários. (Oriá *et al.*, 2015). A manifestação clínica geralmente é uma massa ou nódulo que pode ocasionar sinais clínicos oftálmicos como: hifema, uveíte, ceratites, glaucoma e enoftalmia (Galeno *et al.*, 2024).

O linfoma representa a neoplasia ocular secundária mais comum em cães. No entanto, quando sua origem primária está no olho ou em seus anexos, é considerado raro (Olbertz, 2012). Pode ser definido como uma neoplasia maligna por se caracterizar pela proliferação exacerbada de linfócitos malignos (Ferreira, 2018), possui predisposição racial voltada para o bullmastiff, scottish terrier, hounds e rottweiler e pode ser classificado de acordo com a sua localização anatômica, em: multicêntrico, mediastinal, alimentar, e extranodal (Neuwald, 2013).

O linfoma multicêntrico pode afetar locais específicos como o baço, medula óssea, linfonodos superficiais e profundos, mediastino e o fígado, no entanto, possui a capacidade de se infiltrar em qualquer parte do organismo (Ribeiro *et al.*, 2017). Para o diagnóstico, deve haver o exame citológico e/ou histopatológico da área comprometida, além disso, exames complementares como hemograma, testes de função hepática e renal, mielograma, proteinograma, exames radiográficos de tórax e ultrassom abdominal (Daleck; De Nardi., 2016).

O presente relato propõe descrever um caso de linfoma ocular primário com metástase em estômago, linfonodo e pele, em um cão sem raça definida com

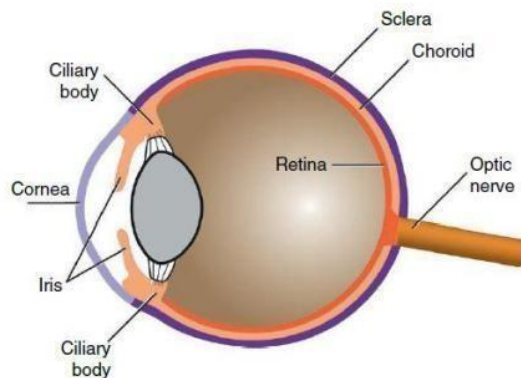
sete anos de idade que foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPB).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANATOMIA OCULAR

Os olhos são protegidos por tecido musculoesquelético e tecido cutâneo, além disso, são formados por três camadas (figura 1): a túnica fibrosa, túnica vascular e túnica nervosa. A primeira é a mais externa compreende a córnea e a esclera, a segunda é formada por íris, coróide e corpo ciliar e a terceira formada por retina e disco óptico. (Pinheiro, Guerra, 2024). As três túnicas envolvem o humor aquoso, lente e humor vítreo. (Seibel, 2021).

Figura 1: Representação das três túnicas que envolvem o globo ocular. Túnica fibrosa em roxo. Túnica vascular em laranja claro. Túnica nervosa em laranja escuro.



Fonte: Gelatt (2021. p. 73).

2.2 NEOPLASIAS OCULARES

Grande parte das neoplasmas se desenvolvem após uma agressão inicial a uma célula. Em neoplasias oculares, por exemplo, existem aquelas que surgem após uma lesão traumática, como o sarcoma pós-traumático dos gatos, ou devido a indução pela luz solar, como o carcinoma de células escamosas. As neoplasias oculares primárias costumam surgir em pálpebras, anexos oculares, nervo óptico e em túnicas que compõem o bulbo do olho, as mais comuns são o carcinoma espinocelular (gatos),

epitelioma, adenoma tarsal (cães), melanoma da úvea e adenoma ciliar. Não se fala muito na literatura veterinária sobre as metástases em olho (neoplasias secundárias), no entanto, sabe-se que as mais comuns são adenocarcinomas mamário, melanomas e linfomas (Daleck; De Nardi, 2016).

2.3 LINFOMA

Linfomas ou linfossarcomas são neoplasias linfoides malignas, caracterizadas pela proliferação exacerbada de linfócitos malignos (Ferreira, 2018). Se originam em órgãos hematopoiéticos sólidos, como o fígado, baço e principalmente linfonodos (Figuera *et al.*, 2002). O linfoma difere da leucemia linfóide devido a essa ter origem na medula óssea (Ferreira, 2018), porém pode ser confundido em situações nas quais há infiltração na medula, pois não se pode saber se teve início nesse local ou se houve metástase para ele (Figuera *et al.*, 2002).

2.3.1 Epidemiologia

Os linfomas representam cerca de 24% das neoplasias caninas (Beraldo *et al.*, 2020) e 83% dos tumores do sistema hematopoiético. Devido a essa incidência, estima-se que tenha 110 casos para cada 100 mil cães (Ribeiro *et al.*, 2017). Ocorre com maior frequência em animais de meia-idade ou idosos. Discute-se sobre a predisposição racial voltada para raças como boxer, rottweiler, bullmastiff, basset hound, são - bernardo, scottish terrier, airedale e bulldog (Neuwald, 2013).

2.3.2 Etiologia

Ainda não foi definida uma causa específica para o linfoma canino, mas alguns fatores foram teorizados como possíveis contribuintes para seu desenvolvimento (Silva; Sequeira, 2016). Entre esses fatores, destaca-se a maior ocorrência em cães com doenças autoimunes, como a trombocitopenia imunomediada, embora não haja comprovação de uma relação de causa e efeito (Beraldo; Varzim; Pulz, 2020). Além disso, discute-se a associação com a exposição a produtos químicos, devido ao seu efeito imunossupressor, bem como a possível relação com infecções virais, ainda sem

comprovação em cães. Outros temas em debate incluem a influência da poluição ambiental e das anormalidades cromossômicas (Silva; Sequeira, 2016).

2.3.3 Classificação

Segundo Neuwald (2013), o linfoma em cães pode ser classificado por localização anatômica, pelo tipo celular e aparência histológica, e pelo imunofenótipo.

2.3.3.1 Classificação anatômica

As formas anatômicas do linfoma canino são a mediastinal, multicêntrica, alimentar e extra – nodal (ou misto) (Neuwald, 2013).

O linfoma mediastinal ocorre em 5% dos casos (Neuwald, 2013) e acomete os linfonodos mediastinais e /ou timo, apresentando em sua maioria um prognóstico desfavorável (Daleck; De Nardi, 2016). Alguns pacientes podem apresentar dispneia, tosse, regurgitação e anorexia (Neuwald, 2013).

A forma mais comum em cães é a multicêntrica, na qual pode acometer os linfonodos superficiais e profundos, baço, fígado e a medula óssea (Neuwald, 2013). Caracteriza –se por linfadenomegalia regional ou generalizada, além disso, o paciente pode apresentar dor, apatia, hiporexia, emagrecimento e febre, mas a maioria permanece assintomática (Daleck; De Nardi, 2016). Nesta forma pode ocorrer hepatomegalia ou esplenomegalia (Neuwald, 2013).

O linfoma alimentar afeta mais gatos do que cães, pode acometer qualquer segmento intestinal e envolver os linfonodos mesentéricos, devido a localização, possui como principais sintomas anorexia, êmese, diarreia, perda de peso e hipoproteinemia (Daleck, De Nardi, 2016).

A forma extra – nodal pode afetar qualquer tecido corpóreo e se manifestar de diferentes formas, no olho por exemplo, pode causar uveíte, glaucoma e hífema (Fighera *et al.*, 2002). Uma das formas mais comuns é o linfoma cutâneo, que pode ser classificado em epiteliotrópico que é uma micose fungóide, e em não epiteliotrópico. As principais manifestações da micose são erupções, placas ou nódulos e ulcerações associadas a despigmentação (Neuwald, 2013).

2.3.3.2 Classificação celular

Working Formulation é um sistema que classifica o tumor em pequeno, clivado, grande e imunoblástico, baseado no tipo celular, e em difuso ou folicular, de acordo com o padrão tecidual. Um outro sistema chamado Kiel também foi adaptado a Veterinária, e avalia a imunofenotipagem (células B ou T) e a morfologia celular em centroblástico, centrocítico e imunoblástico. Os dois sistemas classificam a neoplasia em baixa, intermediária ou alta malignidade. (Neuwald, 2013).

2.3.3.3 Classificação Imunofenotípica

Permite determinar o imunofenótipo do linfoma em T ou B, sendo B associado em sua maioria a tumores de alto grau de malignidade, que, no entanto, possuem uma melhor resposta a quimioterapia do que os de célula T. Vale salientar que existe uma diferença na prevalência dos imunofenótipos em diferentes raças, enquanto no Boxer tende a ser do tipo T, no Golden há uma distribuição equivalente entre T e B, por exemplo. (Neuwald, 2013).

2.3.4 Síndromes Paraneoplásicas

Entende-se por síndromes paraneoplásicas um conjunto de alterações em estruturas e funções corporais induzidas pelo tumor, que geram sinais sistêmicos distantes do local da neoplasia primária e que não estão associados a metástases. Ocorrem devido a liberação de citocinas, hormônios, peptídeos ou uma reação cruzada dos tecidos normais e geralmente incluem caquexia, febre, alterações hematológicas, tegumentares, endócrinas e neurológicas. (Parra; Pirola; Varzim, 2024).

2.3.5 Diagnóstico

O diagnóstico deve ser realizado a partir de um exame citológico e/ou histopatológico. Na citologia, utiliza-se com maior frequência a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) devido ser um procedimento minimamente invasivo e com um potencial diagnóstico quase imediato. O exame histopatológico permite classificar o linfoma em algumas categorias de acordo com seu grau de malignidade. Embora esses meios confirmem a neoplasia, é necessário o uso de exames complementares

para avaliar o estadiamento clínico do animal, destacando-se o hemograma, testes de função hepática e renal, ultrassonografia abdominal, radiografia torácica, proteinograma e mielograma. (Daleck; De Nardi, 2016).

2.4 LINFOMA OCULAR

Os linfomas oculares primários são raros, no entanto, é a neoplasia secundária mais comum no olho de cães (Olbertz, 2012). Quando há envolvimento do bulbo ocular, órbita ou anexos do bulbo, pode gerar consequências para a visão, aparência e conforto do animal (Hesse *et al.*, 2015). Uveíte moderada a grave, hemorragia intraocular ou hipópio são comuns quando o trato uveal está afetado. Quando a órbita e nervo óptico são atingidos, geram exoftalmia e perda da visão, além disso, hemorragias de retina e descolamento de retina também podem ser observados. (Conceição *et al.*, 2010).

Entre os diagnósticos diferenciais estão a orbitopatia inflamatória idiopática e a hiperplasia linfoide, no qual a primeira é caracterizada pelo quadro clínico de inflamação aguda e a segunda é uma neoplasia benigna. Para o diagnóstico do linfoma deve-se fazer o uso da citologia aspirativa ou histopatologia, assim como a ultrassom ocular, associados a exames complementares (Santos *et al.*, 2022). Acredita-se que os linfomas oculares tenham um prognóstico ruim, pois é frequentemente classificado como Estágio V. (Jeong *et al.*, 2024).

O tratamento de escolha é determinado ao analisar alguns fatores, são eles: estágio e subestágio da doença, estado geral do paciente, qualidade de vida do animal, presença ou não da síndrome paraneoplásica e condições financeiras do tutor. (Santos, 2015). É importante ressaltar que a localização anatômica influencia na resposta terapêutica (Santos, 2015). A quimioterapia pode ser eficaz em linfoma orbital (Withrow; Macewen's, 2007). Os agentes quimioterápicos que mais produzem eficácia são ciclofosfamida, doxorubicina vincristina e prednisona, dos quais fazem parte do protocolo "CHOP" (Cyclophosphamide, Hydroxydaunorubicin, Oncovin, Prednisone) utilizado em humanos (Santos, 2015).

A duração mais recorrente do protocolo "CHOP" mencionado é a de 19 semanas, em que através da via intravenosa administra-se 0,5 a 0,75 mg/m² de vincristina nas semanas um, três, seis, oito, onze, treze, dezesseis e dezoito e doxorubicina na dose de 30 mg/m² para cães com mais de 10kg e 1mg/kg para cães

com menos de 10kg nas semanas quatro, nove, quatorze e dezenove. Por via oral deve ser administrado 250mg/m² de ciclofosfamida nas semanas dois, sete, doze e dezessete e prednisona nas semanas um, dois, três e quatro, com dose inicial de 2mg/kg reduzindo até sua suspensão na semana cinco (Martins, 2024).

A cirurgia e a radioterapia são alternativas também utilizadas, no entanto, a cirurgia realizada com fim terapêutico é eficaz somente nos estágios iniciais do linfoma (Santos, 2015). Tumores intraoculares primários em cães geralmente não são tratados, mas é indicado a enucleação quando associada a malignidade e a presença de uveíte intratável ou glaucoma secundário, porém vale salientar que essa medida não impede de haver metástase para outros órgãos. (Withrow; Macewen's, 2012).

3 RELATO DE CASO

Em 12 de Março de 2024, deu entrada no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), um cão, macho, sem raça definida (SRD), com sete anos de idade, pesando 5.9 kg e não castrado. Foi relatado como queixa principal um inchaço em olho esquerdo presente há sete dias, o qual teria surgido após uma briga com outro canino. Segundo a tutora o animal já havia passado por uma consulta veterinária e recebido a prescrição de dois colírios, cujos nomes não soube informar. No entanto, o uso dos medicamentos resultou na piora do quadro, com aumento do volume ocular, vermelhidão e dor. Além disso, foram relatadas a falta de apetite e a urina mais concentrada.

Durante o exame físico, foram identificados linfonodos submandibulares reativos, enquanto os demais parâmetros estavam dentro da normalidade. No exame oftálmico, o animal apresentava um aumento significativo de volume do bulbo ocular esquerdo (sugerindo bftalmia), inflamação intensa das estruturas internas, alteração da arquitetura anatômica e presença de secreção purulenta (Figura 2). No olho direito, foi observada a presença de uveíte.

Figura 2: Cão sem raça definida (SRD), sete anos, pesando 5,9kg; apresentando aumento de volume do bulbo ocular esquerdo e inflamação intensa das estruturas internas, com alteração da estrutura anatômica e presença de secreção purulenta.



Fonte: Imagem cedida pelo setor de clínica médica de pequenos animais do HV – UFPB.

Com base na anamnese e nos achados clínicos, foram levantadas algumas suspeitas para a condição do bulbo ocular esquerdo, incluindo perfuração e endoftalmite. Como diagnósticos diferenciais foram considerados uveíte secundária à hemoparasitose e glaucoma secundário à uveíte. Para auxiliar no diagnóstico, foram solicitados exames complementares, incluindo hemograma, dosagens séricas de albumina, creatinina, fosfatase alcalina (FA), alanina aminotransferase (ALT) e ureia, além de ultrassonografia abdominal para um melhor esclarecimento do caso.

O hemograma revelou alterações significativas. A hematimetria e o volume globular estavam abaixo dos valores de referência, indicando anemia. O volume globular médio (VGM) e a concentração de hemoglobina globular média (CHGM) estavam dentro da normalidade, caracterizando uma anemia normocítica normocrômica. Além disso, observou-se um aumento nos valores de leucócitos e neutrófilos bastonetes, configurando uma leucocitose com desvio à esquerda degenerativo (Tabela 1). Não foram detectados hemoparasitas. Já na avaliação bioquímica, não houveram alterações significativas.

Tabela 1: Resultado do hemograma datado em 12 de março de 2024, em um cão SRD acometido por linfoma ocular primário.

ERITROGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Hematimetria (x10 ⁶ /L)	5,06		5,5 – 8,5	
Hemoglobina (g/dL)	10,3		12 – 18	
Volume globular (%)	31,6		37 – 55	
VGM (fL)	62		60 – 77	
CHGM (g/dL)	32		32 – 36	
LEUCOGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Leucócitos totais (x10 ³ /uL)	18,6		6,0 – 17,0	
	(%)	(x10 ³ /uL)	(%)	(x10 ³ /uL)
Mielócito			0	0
Metamielócito			0	0
Neutrófilo bastonete	96	17,856	0 - 3	0 - 0,3
Neutrófilo segmentado	04	0,744	60 – 77	3 – 11,5
Linfócito			12 – 30	1 – 4,8
Monócito			3 - 10	0,15 – 1,35
Eosinófilo			2 – 10	0,1 – 1,25
Basófilo			Raros	Raros
PLAQUETOGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Plaquetas (x10 ³ /uL)	276		200 – 500	

Fonte: Exame cedido pelo laboratório de patologia do HV – UFPB.

A ultrassonografia abdominal revelou alterações em próstata, baço e na vesícula biliar. A próstata apresentava aumento de dimensões, parênquima com ecogenicidade mista, ecotextura heterogênea e discretas áreas císticas, sugestivas de hiperplasia prostática benigna. No baço, observaram-se aumento de dimensões, ecotextura heterogênea e bordas arredondadas, características compatíveis com esplenomegalia associada a um processo inflamatório ou infeccioso. Já na vesícula biliar, notou-se a presença de uma discreta quantidade de conteúdo ecogênico denso depositado no fundo, sugestivo de lama biliar (Anexo I).

Ao correlacionar o histórico do animal e as alterações oculares com os resultados dos exames, com ênfase no acentuado aumento de neutrófilos e a presença de anemia, constatou-se uma infecção ocular grave, possivelmente decorrente de um trauma. Diante da perda da função e da anatomia do olho afetado, foi solicitado o agendamento da enucleação. Para o controle da infecção e alívio do desconforto, foi prescrito para tratamento domiciliar: Colírio de Dexametasona, 1 gota, olho esquerdo /olho direito, a cada 12 horas (BID) até novas recomendações; Tobramicina colírio, 1 gota, olho esquerdo, a cada oito horas (TID), até novas recomendações; Tramadol 4mg/kg, via oral (VO), BID, 7 dias; Dipirona 25mg/kg, via VO, BID, 7 dias; uso de colar Elizabetano.

Após sete dias, o animal retornou para reavaliação do olho e realização do exame pré-cirúrgico. A tutora relatou uma piora significativa no olho esquerdo, além de redução do apetite. No exame clínico, foram observadas exoftalmia, vasos episclerais ingurgitados, opacidade profunda da córnea e edema intenso (Figura 3). No olho direito, a uveíte permaneceu como único achado. Diante da piora evidente do olho esquerdo, levantou-se a suspeita de neoplasia, tornando a enucleação urgente. Para tratamento domiciliar permaneceu o uso de Dipirona e Tramadol para alívio da dor e foi acrescentado Amoxicilina + ácido clavulânico 25mg/kg, BID, VO, 7 dias e Meloxicam 0,1mg/kg, SID, 4 dias.

Figura 3: Cão sem raça definida (SRD), sete anos, pesando 5.9kg; apresentando exoftalmia, vasos episclerais ingurgitados, opacidade profunda de córnea e edema importante em olho esquerdo.



Fonte: Imagem cedida pela clínica médica de pequenos animais do HV – UFPB.

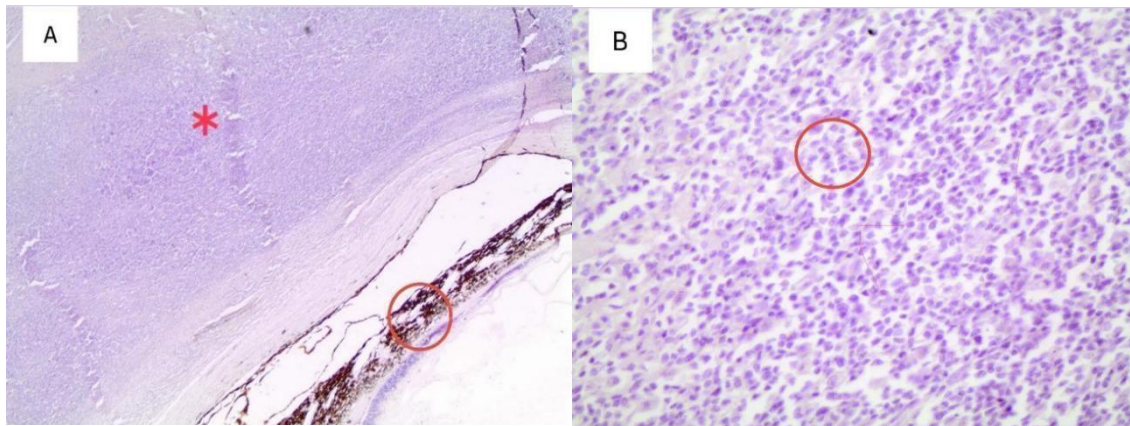
Seis dias após a última consulta, foi realizado o procedimento de enucleação, que consistiu em cantotomia lateral com tesoura reta, dissecação das pálpebras com tesoura curva de Metzenbaum no canto medial, incisão em camada de pele orbicular, identificação dos anexos musculares e oculares para incisá-los, remoção do olho e seus anexos, excisar as margens da pálpebra. Sutura de tecido subcutâneo com poliglactina 3 no padrão intradérmico modificado e pele com nylon 3 padrão sultan.

Para medicação pós-operatória foram prescritos: Dipirona, 6 gotas, BID, VO, 5 dias; Meloxicam 0,5mg, 1 comprimido, SID, VO, 4 dias; Tramadol 100mg/ml, 10 gotas, TID, VO, 5 dias; Amoxicilina + ácido clavulânico 250mg, ½ cp, BID, VO, 10 dias e Regencil pomada oftálmica, BID, 15 dias. Diante da suspeita de neoplasia, o olho esquerdo foi encaminhado ao Laboratório de Histopatologia do Hospital Veterinário da UFPB para exame histopatológico.

Ao exame macroscópico foi visibilizado um olho medindo 3,8 x 3,5 x 2,0 cm recoberto por um tecido branco amarelado e globo ocular difusamente opaco com úlceras multifocais em córnea. Microscopicamente foi visibilizada presença de população de linfócitos neoplásicos organizados em manto, infiltrativos, expansivos e não encapsulados em região retrobulbar, substituindo o nervo óptico, esclera e

parte da retina (Figura 4). Dessa forma, a amostra analisada evidenciou um processo neoplásico maligno, originado a partir da proliferação de linfócitos, com capacidade de metástase para linfonodos adjacentes e órgãos cavitários, sugerindo linfoma difuso de grandes células tipo B imunoblástico.

Figura 4: Fotomicrografia, globo ocular, hematoxilina e eosina. **A:** Presença de população de linfócitos neoplásicos (asterisco) organizados em manto, que infiltram e alteram a morfologia do globo ocular (círculo). **B:** Em maior aumento pode ser observado que as células apresentam citoplasma discreto, eosinofílico redondo e bem definido, o núcleo é central, basófilo.



Fonte: Imagem cedida pelo laboratório de histopatologia da UFPB.

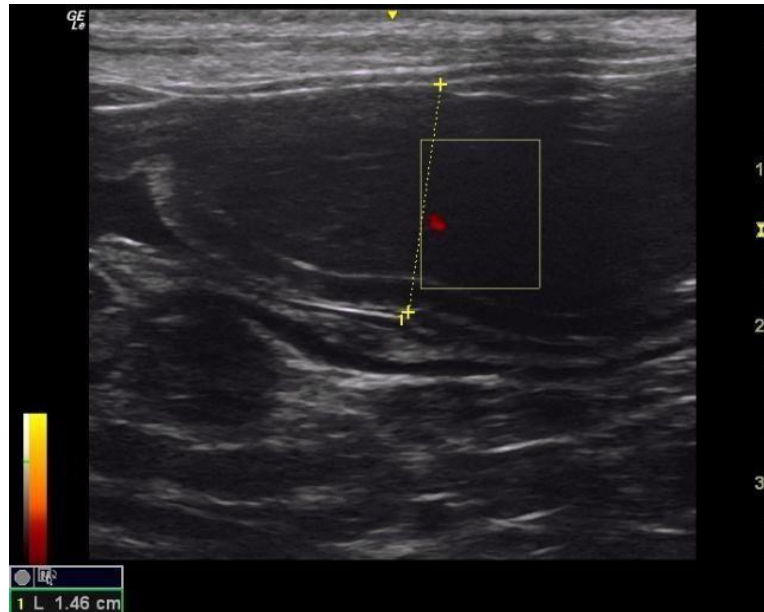
Dezesseis dias após o procedimento cirúrgico, o animal retornou ao hospital. A tutora relatou a presença de drenagem de conteúdo purulento na região da pálpebra inferior esquerda, além de um quadro de diarreia há dois dias. Durante o exame clínico, foi identificado um nódulo no flanco direito. Considerando esse achado em associação com o diagnóstico prévio de linfoma ocular, foram solicitados exames complementares para investigação de possível metástase, incluindo: citologia do nódulo por punção aspirativa por agulha fina (PAAF), ultrassonografia abdominal, raio – x de tórax e hemograma.

Na PAAF de nódulo foi observado microscopicamente uma população de linfócitos imaturos moderadamente diferenciados, de citoplasma escasso com núcleo redondo e biofílico, arranjadas em manto ou em grupos isolados, indicando uma possível metástase do linfoma diagnosticado previamente no globo ocular, contendo as mesmas populações celulares.

A ultrassonografia revelou aumento das dimensões do baço, sugerindo esplenomegalia. Além disso, observou-se espessamento da parede do estômago na região do fundo gástrico (1,46 cm) e perda da estratificação parietal (Figura 5),

o que pode estar associado a uma neoformação ou a um quadro de gastrite acentuada (Anexo II). O exame de raio-X não apresentou alterações significativas, não evidenciando metástases pulmonares.

Figura 5: Espessamento da parede do estômago em região do fundo gástrico (1,46 cm).



Fonte: Imagem cedida pelo setor de Imaginologia do HV – UFPB.

O hemograma manteve o padrão de anemia normocítica normocrômica e leucocitose. No entanto, observou-se uma inversão nos valores dos neutrófilos: os bastonetes, que anteriormente estavam em maior quantidade, apresentaram uma redução considerável, enquanto os segmentados mostraram um aumento significativo (Tabela 2).

Tabela 2: Resultado do hemograma datado em 10 de abril de 2024, em um cão SRD acometido por linfoma ocular primário.

ERITROGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Hematimetria (x/L)	2,6		5,5 – 8,5	
Hemoglobina (g/dL)	5,6		12 – 18	
Volume globular (%)	17		37 – 55	
VGM (fL)	67		60 – 77	
CHGM (g/dL)	32		32 – 36	
LEUCOGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Leucócitos totais (x10³/uL)	23,3		6,0 – 17,0	
	(%)	(x/uL)	(%)	(x/uL)
Mielócito			0	0
Metamielócito			0	0
Neutrófilo bastonete	03	0,699	0 - 3	0 – 0,3
Neutrófilo segmentado	95	22,135	60 – 77	3,0 – 11,5
Linfócito	01	0,233	12 – 30	1,0 – 4,8
Monócito	01	0,233	3 – 10	0,15 – 1,35
Eosinófilo			2 - 10	0,1 – 1,25
Basófilo			Raros	Raros
PLAQUETOGRAMA				
Variáveis	Valor observado		Valor de referência	
Plaquetas (x10³/uL)	208		200 – 500	

Fonte: Exame cedido pelo laboratório de patologia do HV – UFPB

Para o controle da nova infecção, evidenciada pelo aumento dos neutrófilos e pela drenagem de conteúdo purulento, além do alívio da dor, foi prescrito para o tratamento domiciliar: amoxicilina + ácido clavulânico 20mg/kg, BID, 7 dias; Tramadol 4mg/kg BID, 5 dias e Dipirona 25mg/kg, BID, 5 dias, com retorno marcado para o responsável pelo caso.

Após cinco dias, a tutora retornou ao hospital relatando que o animal apresentava vômitos e não conseguia se alimentar sozinho. No exame clínico, ele se encontrava em decúbito lateral, apático e desidratado. Diante da piora do quadro, foi indicada a realização de uma ultrassonografia para reavaliar a neoformação gástrica e investigar possíveis metástases nos órgãos abdominais.

A ultrassonografia revelou aumento focal da espessura da parede do estômago na região do corpo (1,31 cm), perda da estratificação parietal e acentuado aumento da ecogenicidade do mesentério adjacente (Figura 6). Esses achados sugerem infiltrado neoplásico gástrico, com diferencial para gastrite focal intensa/úlcera e esteatite focal adjacente. Além disso, os rins apresentavam perda da relação corticomedular e da definição da junção corticomedular bilateralmente, indicando sinais compatíveis com nefropatia ou senilidade. Na vesícula biliar, observou-se presença moderada de sedimento, sugerindo lama biliar (Anexo III).

Figura 6: Espessura da parede de estômago focalmente aumentada em região de corpo, medindo 1,31cm. perda da estratificação parietal e acentuado aumento da ecogenicidade do mesentério adjacente.



Fonte: Imagem cedida pelo setor de Imaginologia do HV – UFPB.

Devido ao quadro clínico desfavorável do animal, resultante de um linfoma ocular inicial, com metástase em pele e suspeita de envolvimento gástrico, foi tomada a decisão, com a autorização da tutora, de proceder com a eutanásia. O protocolo utilizado foi: Fentanil 8mg/kg IV, Propofol 8mg/kg IV e Cloreto de Potássio (2 ampolas).

Foi realizada a necropsia do animal para uma melhor conclusão do caso, revelando em estômago, linfonodo e pele, a presença de população de linfócitos neoplásicos, organizadas em manto, não encapsulada, infiltrativa e expansiva, sustentada por discreto estroma fibrovascular. As células apresentam citoplasma basofílico, discreto (alta relação núcleo: citoplasma), redondo e bem delimitado; o núcleo central, redondo, por vezes reniforme, de cromatina rendilhada e nucléolo observável localizado na maioria das células em região central (imunoblástico), apresentam anisocitose e anisocariose discreta, e 7 figuras de mitose por campo de maior aumento (400x) nos órgãos. Observou-se ser a mesma população celular observada no globo ocular, representando metástase generalizada, o que indica que o olho foi o sítio primário.

4 DISCUSSÃO

O linfoma ocular primário em cão no qual descreve esse relato, é raramente registrado na literatura veterinária, como afirma Olbertz (2012) geralmente, quando o globo ocular é o sítio primário, os tumores melanocíticos e iridociliares são os mais frequentes nessa espécie (Bandinelli, 2019).

Opacidade de córnea, buftalmia, glaucoma secundário e perda da função estão entre os sinais clínicos comumente associados a neoplasias oculares primárias, conforme descrito por Daleck e de Nardi (2016). No caso relatado, a maioria desses sinais foram observados no cão, porém, inicialmente, não foram relacionados a uma neoplasia. Isso se deve ao relato da tutora, que afirmou que as alterações oculares surgiram após uma briga entre o animal e outro canino, ocorrida sete dias antes do atendimento. Essa informação levou a uma suspeita inicial de trauma ocular gerando os sinais clínicos apresentados.

O procedimento de enucleação consiste na retirada do globo ocular e é indicado em casos de neoplasias, traumas oculares, endoftalmite, glaucoma irreversível, proptose grave, uveíte crônica e, de maneira geral, quando o olho se torna prejudicial à saúde do animal (Maciel *et al.*, 2023). No caso relatado, a perda da função e da estrutura anatômica do olho era evidente, o que justifica a indicação da enucleação no primeiro atendimento.

Segundo Daleck e De Nardi (2016), cães com linfoma podem apresentar em seu hemograma anemia normocítica normocrômica não regenerativa e leucocitose com aumento de neutrófilos bastonetes. Coleta (2009) afirma que quase sempre haverá linfocitose. Em contrapartida, Neuwald (2013) descreve que a linfocitose é incomum, ocorrendo em apenas 20% dos cães afetados. No caso aqui descrito, os dois hemogramas realizados demonstraram anemia normocítica normocrômica, no primeiro (pré - cirúrgico) havia o aumento de neutrófilos bastonetes, no segundo (pós-cirúrgico) aumento de neutrófilos segmentados. Não houve linfocitose em ambos. As alterações hematológicas obtidas no primeiro exame foram fundamentais para avaliar o grau de infecção presente no olho, mesmo sem a suspeita inicial de que a causa subjacente fosse uma neoplasia.

A ultrassonografia ocular teria sido um exame de extrema importância para esse caso. De acordo com Pinheiro; Guerra (2024) através dela é possível observar os componentes anatômicos do olho e analisar as estruturas de forma particular, no entanto, se utiliza de técnicas específicas para um exame de qualidade. Devido ao grau de agressividade do animal, assim como a idade que não favorecia uma sedação segura, não foi realizada.

Como descrito no relato, com um intervalo de apenas sete dias entre o primeiro e segundo atendimento, houve uma importante piora no olho esquerdo do animal, possivelmente devido ao grau de malignidade do linfoma. Isso explica a falta de eficácia do tratamento prescrito na primeira consulta. A partir desse momento, suspeitou-se de neoplasia, tornando a enucleação uma urgência. Por ter sido atendido em um hospital escola no qual existe uma grande quantidade de procedimentos cirúrgicos marcados, não foi possível realizá-la de imediato.

É importante ressaltar que o animal descrito era SRD, uma informação relevante para a literatura veterinária, observado também em trabalhos mais atuais, como visto em Coelho *et al.*; (2019) no qual consta um estudo retrospectivo sobre linfomas caninos recebidos no Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (LRD-UFPel), entre 2000 e 2017, revelando que, dos 77 cães diagnosticados com linfoma, 29 eram sem raça definida (SRD).

De acordo com Bandinelli (2019), as metástases estão relacionadas a sua capacidade de se desenvolverem longe do sítio primário, e ocorrem mais frequentemente em órgãos como o pulmão e fígado. Dias após o procedimento cirúrgico, foi observado metástase em pele e estômago, o que torna o caso ainda mais interessante, já que diverge da literatura em relação aos órgãos que geralmente são invadidos. Após esse ocorrido, o quadro do animal se tornou desfavorável, optando-se pela eutanásia. Segundo Souza *et al.*, (2019) uma das indicações de cessar a vida de um animal é se o bem-estar dele estiver comprometido de forma irreversível, o que corrobora com nosso relato.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a raridade do linfoma ocular primário em cães e a sua similaridade com outras enfermidades, torna-se de extrema importância os relatos de casos como o descrito, que fornecem informações relevantes sobre a manifestação neoplásica a estudantes, profissionais, pesquisadores e tutores. As avaliações histopatológicas e citológicas mostraram ser eficientes para o diagnóstico. O tumor revelou-se agressivo, com um potencial metastático para estômago, linfonodos e pele.

REFERÊNCIAS

- BANDINELLI, Marcele Bettim. **Caracterização oftalmopatológica de neoplasmas metastáticos extraoculares ou multicêntricos em cães e gatos**, 2019. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Veterinária, Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197347/001096786.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 jan. 2024.
- BERALDO, Mariana Ramos Andrade; VARZIM, Fernanda L. S. B; PULZ, Lídia Hildebrand. **Linfoma multicêntrico canino: uma sinopse sobre os aspectos clinicopatológicos e alterações laboratoriais**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v.18, n. 2, 2020.
- CALAZANS, Sabrina Gouveia; DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barbosa de. Linfomas. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Uema, 2016. Cap. 49. p. 930-940.
- COELHO, Ana Carolina B. *et al.* Canine lymphomas diagnosed in southern Brazil from 2000 to 2017: epidemiology and immunophenotype. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 39, n. 7, p. 492-498, jul. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-5150-pvb-6027>.
- COLETA, Flávia Eiras Dela. **Avaliação hematológica e imunofenotípica de cães com linfoma**. 2009. 96 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2009.
- CONCEIÇÃO, Luciano Fernandes da; RIBEIRO, Alexandre Pinto; PISO, Dunia Yisela Trujillo; LAUS, José Luiz. **Considerations about ocular neoplasia of dogs and cats**. Ciência Rural, [S.L.], v. 40, n. 10, p. 2235-2242, 22 out. 2010. FapUNIFESP (SciELO).
- DE SOUZA, Mariana Virgínia et al. Levantamento de dados e causas de eutanásia em cães e gatos: avaliação ética-moral. **Pubvet**, v. 13, p. 150, 2019.
- FERREIRA, Fabiano Montani; FORNAZARI, Gabrielle Adad; PERLMANN, Eduardo; MOURA, Christiane Montenegro Coimbra. Neoplasias Oculares. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Uema, 2016. Cap. 27. p. 541-543.
- FERREIRA, Maria Barbara de Farias. **Achados ultrassonográficos, radiográficos e clínico patológicos de linfoma metastático renal em felino – relato de caso**. 2018. TCC (Graduação em Medicina Veterinária) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/4489>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FIGHERA, Rafael Almeida; SOUZA, Tatiana Mello de; BARROS, Claudio Severo Lombardo de. Linfossarcoma em cães. **Ciência Rural**, [S.L.], v. 32, n. 5, p. 895-899, out. 2002. FapUNIFESP (SciELO).

GALENO, Lygia Silva; LIMA, Tiago Barbalho. Neoplasias oculares em cães e gatos: Revisão de Literatura. In: COSTA, Andréa Pereira da. **Revisão de literatura em ciência animal: uma coletânea**. São Luís: Uema, 2024. p.125.

HESSE, Kivia L.; FREDO, Gabriela; GUIMARÃES, Lorena L.B.; REIS, Matheus O.; PIGATTO, João A.T.; PAVARINI, Saulo P.; DRIEMEIER, David; SONNE, Luciana. **Neoplasmas oculares e de anexos em cães e gatos no Rio Grande do Sul: 265 casos (2009 -2014)**. Pesquisa Veterinária Brasileira, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 49-54, jan. 2015. FapUNIFESP (SciELO).

JEONG, Yunho. Presumed solitary ocular lymphoma of large B-cell origin with Mott cell change in a dog. **The Canadian Veterinary Journal**. , p. 1006-1012. Oct. 2024.

MACIEL, Leonardo Smiderle; SANTOS, Vitoria Rigon dos; TANABE, Camile Missae; LIMA, Andressa Antunes de; RAPCINSKI, Jessica; ATAÍDE, Michelli Westphal de. **Enucleação transpalpebral com retalho de rotação subdérmico em cão: relato de caso**. Research, Society And Development, [S.L.], v. 12, n. 14, p. 7-7, 13 dez. 2023. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i14.44374>.

MARTINS, Isadora Sobczak. **Linfoma multicêntrico canino: revisão de literatura. 2024**. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

NEUWALD, Elisa Barp. **Aspectos epidemiológicos, laboratoriais e cardíacos do linfoma em cães**. 2013. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

OLBERTZ, Letícia. **Levantamento clínico – epidemiológico com análise morfológica das principais neoplasias oculares em cães**. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Veterinárias) – Setor de Ciências agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/28280>. Acesso em: 20 jan. 2025.

ORIÁ, A. P. et al. Principais neoplasias intraoculares em cães e gatos. **Revista Investigação**, v. 14, n. 2, p. 33-39, 2015.

PARRA, P. C.; PIROLA, J. C.; VARZIM, F. L. S. B. Alterações hematológicas na síndrome paraneoplásica em caninos e felinos: uma revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 22, 31 jan. 2024.

PINHEIRO, Nelson Costa; GUERRA, Porfírio Candanedo. **Biometria ultrassonográfica ocular em cães: revisão de literatura**. In: COSTA, Andréa

Pereira da. Revisão de literatura em ciência animal: uma coletânea. São Luís: Uema, 2024. p. 32-33.

RIBEIRO, R. C. S.; ALEIXO, G. A. S.; ANDRADE, L. S. S. **Linfoma canino: revisão de literatura**. Medicina Veterinária, [S. l.], v. 9, n. 1-4, p. 10–19, 2017.

SANTOS, Isabela Borges et al. **Linfoma com manifestações periorbitais em um cão da raça Fox Americano—relato de caso**. Veterinária e Zootecnia, v. 29, p. 1-6, 2022.

SANTOS, Monalisa Rosa dos. **Estudo retrospectivo de cães com linfoma que realizaram quimioterapia antineoplásica nos anos 2012 a 2014**. 2015. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SEIBEL, Maiara Poersch. **Manifestações oculares de doenças infecciosas de cães e gatos: revisão de literatura**. 2021.

SILVA, Maria Claudia Lopes. Linfoma canino: **Revisão de literatura com ênfase no linfoma difuso de grandes células B**. Veterinária e Zootecnia, [s. l.], p. 561-576, dez. 2016.

WITHROW; MACEWEN. **Small animal clinical oncology**. EUA: Saunders, 2012.

ANEXO I – LAUDO DA ULTRASSONOGRAFIA DATADO EM 12 DE MARÇO DE 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
HOSPITAL VETERINÁRIO

RG: 305/24
Data: 12/03/24

ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

Paciente: Negão
Espécie: Canina
Sexo: Macho
Raça: SRD
Idade: 7 anos
Peso: 5,4 Kg

Tutor (a): Maria Aparecida Maranhão da Silva
Veterinário (a) responsável: Victória Belarmino
Suspeita clínica: Hemoparasitose
Exame Doppler: Não utilizado

Vesícula urinária em topografia habitual, moderadamente distendida, apresentando conteúdo anecoico em seu interior. Paredes com espessura preservada (0,11cm) e aspecto regular. Ausência de sedimentos. Ausência de litíases. **Uretra** sem sinais de dilatação.

Próstata tópica, com formato preservado, contornos definidos, dimensões aumentadas (4,29cm x 3,32cm x 4,17cm), margens lisas, parênquima com ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea. Presença de discretas áreas císticas.

Testículo esquerdo e direito em topografia escrotal, dimensões preservadas (TE: 2,22cm x 1,43cm; TD: 2,12cm x 1,31cm), aspecto homogêneo e mediastino testicular evidente.

Rins esquerdo e direito simétricos e com diâmetro bipolar preservado (Esq.: 4,96cm; Dir.: 5,14cm). Relação corticomedular mantida bilateralmente. Ecogenicidade da cortical renal mantida bilateralmente. Cápsula regular. Adequada definição da junção corticomedular bilateralmente. Ecotextura do parênquima cortical homogênea. Ausência de cistos em cortical renal bilateralmente. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral.

Baço com dimensões aumentadas. Ecotextura heterogênea, contorno definido, cápsula fina e ecogênica, ecogenicidade mantida. Bordas arredondadas. Calibre dos vasos preservados.

Estômago parcialmente caracterizado, moderadamente distendido, apresentando conteúdo gasoso e mucoso em seu interior. Parede de espessura preservada (0,23cm) e motilidade preservada. Estratificação parietal preservada, aspecto regular. Ausência de sinais de corpo estranho obstrutivo no momento do exame.

Alças intestinais com pouca a moderada quantidade de conteúdo mucoso e gasoso. Peristaltismo preservado e evolutivo. Parede com espessura preservada (Duodeno: 0,33cm; Jejun: 0,25cm) e estratificação mantida. Cólon com presença de conteúdo focal e gasoso. Parede de espessura preservada (0,20cm). Não observa sinais de processo obstrutivo no momento do exame.

Fígado com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea. Ecogenicidade do parênquima preservada. Margens afiladas e superfície regular. Calibre dos vasos preservados. Ausência de lesões nodulares.

Vesícula biliar com moderada repleção por conteúdo anecoico. Parede de espessura preservada com aspecto regular, ecogenicidade preservada. Ausência de sinais de dilatação dos ductos biliares. Ausência de sedimento. Presença de discreta quantidade de conteúdo ecogênico denso depositado ao fundo.

Pâncreas e Adrenais não caracterizados no momento do exame.

Linfonodos intra-abdominais com dimensões preservadas no momento do exame.

Ausência de líquido livre cavitário. Mesentério de ecogenicidade preservada.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

Achados ultrassonográficos sugestivos de hiperplasia prostática benigna. Esplenomegalia por processo inflamatório/infeccioso. Lama biliar. Convém correlacionar aos achados clínicos e laboratoriais.

Nota: O exame ultrassonográfico possui caráter dinâmico e depende da sua avaliação conjunta com alterações clínicas e achados laboratoriais. A sensibilidade e especificidade do método não são absolutas, podendo requerer revisão ou mesmo nova investigação.

M. V. Erick E P Macêdo
CRMV – PB 2858

ANEXO II – LAUDO DA ULTRASSONOGRAFIA DATADO EM 10 DE ABRIL DE 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
HOSPITAL VETERINÁRIO

RG: 305/24
Data: 10/04/24

ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

Paciente: Negão
Espécie: Canino
Sexo: Macho
Raça: SRD
Idade: 7 anos
Peso: 5,4 Kg

Tutor (a): Maria Aparecida
Veterinário (a) responsável: Sílvia Carliane
Suspeita clínica: enterite
Exame Doppler: Utilizado

Vesícula urinária em topografia habitual, pouco distendida, apresentando conteúdo anecoico em seu interior. Paredes com espessura (0,29 cm) aumentada e aspecto regular. Presença de sedimentos (cristais). Ausência de litíases. **Uretra** sem sinais de dilatação.

Sistema reprodutor não caracterizado no momento do exame.

Rins esquerdo e direito simétricos e com diâmetro bipolar preservado (Esq.: 5,06cm; Dir.: 5,09cm). Relação corticomedular mantida bilateralmente. Ecogenicidade da cortical renal mantida bilateralmente. Cápsula regular. Adequada definição da junção corticomedular bilateralmente. Ecotextura do parênquima cortical homogênea. Ausência de cistos em cortical renal bilateralmente. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral.

Baço com dimensões aumentadas. Ecotextura homogênea, contorno definido, cápsula fina e ecogênica, ecogenicidade mantida. Bordas afiladas. Calibre dos vasos preservados.

Estômago parcialmente caracterizado, moderadamente distendido, apresentando conteúdo gasoso e mucoso em seu interior. Parede com aumento de espessura fora em fundo gástrico (1,46cm) e motilidade preservada. Estratificação parietal preservada, aspecto regular. Ausência de sinais de corpo estranho obstrutivo no momento do exame.

Alças intestinais com pouca a moderada quantidade de conteúdo mucoso e gasoso. Peristaltismo preservado e evolutivo. Parede com espessura preservada (Duodeno: 0,42cm; Jejuno: 0,40cm) e estratificação mantida. **Cólon** com presença de conteúdo fecal e gasoso. Parede de espessura preservada (0,17cm). Não observa sinais de processo obstrutivo no momento do exame.

Fígado com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea. Ecogenicidade do parênquima diminuída. Margens afiladas e superfície regular. Calibre dos vasos preservados. Ausência de lesões nodulares.

Vesícula biliar com acentuada repleção por conteúdo anecoico. Parede de espessura preservada com aspecto regular, ecogenicidade preservada. Ausência de sinais de dilatação dos ductos biliares. Ausência de sedimento.

Pâncreas nos segmentos passíveis de visualização, com dimensões preservadas (lobo direito: 0,63 cm), contornos regulares e ecogenicidade preservada. Ausência de alterações nodulares/císticas. Mesentério adjacente preservado. Ausência de líquido livre peripancreático.

Adrenal esquerda com dimensões preservadas (polo caudal: 0,45cm). Ausência de lesões nodulares. Adequada definição cortical e medular, contornos regulares, ecogenicidade e formato preservados. **Adrenal direita** com dimensões preservadas (polo caudal: 0,38cm). Ausência de lesões nodulares. Adequada definição cortical e medular, contornos regulares, ecogenicidade e formato preservados.

Linfonodos intra-abdominais com dimensões preservadas no momento do exame.

Ausência de líquido livre cavitário. Mesentério de ecogenicidade preservada.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

Achados ultrassonográficos sugestivos de neoformação ou gastrite acentuada. Esplenomegalia. Convém correlacionar aos achados clínicos e laboratoriais.

Nota: O exame ultrassonográfico possui caráter dinâmico e depende da sua avaliação conjunta com alterações clínicas e achados laboratoriais. A sensibilidade e especificidade do método não são absolutas, podendo requerer revisão ou mesmo nova investigação.

M. V. Erick E P Macêdo
CRMV – PB 2858

ANEXO III – LAUDO DA ULTRASSONOGRAFIA DATADO EM 15 DE ABRIL DE 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
HOSPITAL VETERINÁRIO

RG: 305/24
Data: 15/04/24

ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

Paciente: Negão
Espécie: Canina
Sexo: Macho
Raça: SRD
Idade: 7 anos
Peso: NI

Tutor (a): Maria Aparecida Maranhão da Silva
Veterinário (a) responsável: Victória Belarmino
Suspeita clínica: Pesquisa de metástase.
Exame Doppler: Utilizado

Vesícula urinária em topografia habitual, acentuada repleção, apresentando conteúdo anecoico com discretos pontos ecogênicos em seu interior. Paredes com espessura preservada e aspecto regular. Ausência de sedimentos. Ausência de litíases. **Uretra** sem sinais de dilatação.

Animal castrado.

Rins esquerdo e direito simétricos e com diâmetro bipolar preservado (Esq.:4,92cm; Dir.:4,91cm). Perda da Relação corticomedular bilateralmente. Ecogenicidade da cortical renal mantida bilateralmente. Cápsula regular. Perda da definição da junção corticomedular bilateralmente. Ecotextura do parênquima cortical homogênea. Ausência de cistos em cortical renal bilateralmente. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral.

Baço com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea, contorno definido, cápsula fina e ecogênica, ecogenicidade mantida. Bordas afiladas. Calibre dos vasos preservados.

Estômago parcialmente caracterizado, moderadamente distendido, apresentando conteúdo gasoso e mucoso em seu interior. Parede de espessura focalmente aumentada em região de fundo (1,31cm), intensa vascularização evidente ao power doppler, e motilidade diminuída. Estratificação parietal perdida, aspecto regular. Ausência de sinais de corpo estranho obstrutivo no momento do exame. Acentuado aumento de ecogenicidade do mesentério adjacente.

Alças intestinais com pouca a moderada quantidade de conteúdo mucoso e gasoso. Peristaltismo preservado e evolutivo. Parede com espessura preservada e estratificação mantida. **Cólon** com presença de conteúdo fecal e gasoso. Parede de espessura preservada. Não observa sinais de processo obstrutivo no momento do exame.

Fígado com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea. Ecogenicidade do parênquima preservada. Margens afiladas e superfície regular. Calibre dos vasos preservados. Ausência de lesões nodulares.

Vesícula biliar com acentuada repleção por conteúdo anecoico. Parede de espessura preservada com aspecto regular, ecogenicidade preservada. Ausência de sinais de dilatação dos ductos biliares. Presença de moderado sedimento.

Pâncreas e Adrenais não caracterizados no momento do exame.

Linfonodos intra-abdominais com dimensões preservadas no momento do exame.

Ausência de líquido livre cavitário.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA

Achados ultrassonográficos sugestivos de infiltrado neoplásico gástrico, com diferencial para gastrite focal intensa/úlcera, esteatite focal adjacente. Sinais de neofropatia/senilidade. Lama biliar. Convém correlacionar aos achados clínicos e laboratoriais.

Nota: O exame ultrassonográfico possui caráter dinâmico e depende da sua avaliação conjunta com alterações clínicas e achados laboratoriais. A sensibilidade e especificidade do método não são absolutas, podendo requerer revisão ou mesmo nova investigação.

M. V. Suélio Eduardo de S. Rodrigues
CRMV – PB 2477