



# **CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

*Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016  
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL*

Matheus Alves da Silva

## **ESPLENECTOMIA COMO TRATAMENTO URGENCIAL EM CADELA COM TUMOR EM BAÇO: Relato de caso**

Palmas – TO  
2019

Matheus Alves da Silva

ESPLENECTOMIA COMO TRATAMENTO URGENCIAL EM CADELA COM  
TUMOR EM BAÇO: Relato de caso

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Profa. MSc. Thuanny Lopes Nazaret



# CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016  
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

## CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA ATA DE DEFESA DO TCC

Em 04/12/2019 o(a) acadêmico(a) **Matheus Alves da Silva**, matriculado(a) no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Luterano de Palmas, defendeu seu trabalho referente à disciplina de TCC, com o título **ESPLENECTOMIA COMO TRATAMENTO URGENCIAL EM CADELA COM MASSA EM BACÇO: Relato de caso**, obtido  aprovação  reprovação com a nota 4,2 na defesa final. Esta nota está condicionada às correções solicitadas pela banca e a entrega da versão final da monografia, que deverá conter as alterações indicadas abaixo:

- Corrigir os erros ortográficos e de expressão""
- Adequar o trabalho às normas da ABNT
- Realizar alterações sugeridas pela banca contidas nos relatórios
- Outros requisitos: \_\_\_\_\_

A aprovação está condicionada ao processo a seguir: após a aprovação das correções pelo(a) orientador(a), o(a) aluno(a) deverá enviar duas cópias digitais da monografia, sendo uma em formato pdf e outra em formato word, para o e-mail [estagiotccvet@ceulp.edu.br](mailto:estagiotccvet@ceulp.edu.br) até uma semana após a defesa. Caso o(a) aluno(a) não envie a versão final da monografia nos dois (2) formatos solicitados até a data acima definida, estará automaticamente reprovado(a) na disciplina.

### Membros da Banca Examinadora

  
Professor(a) Orientador(a) e Presidente da Banca: **Tuanny Lopes Nazaret**

  
Avaliador(a): **Caio Vitor Bueno Dias**

  
Avaliador(a): **Mayara Ferreira de Sousa**

  
Acadêmico(a): **Matheus Alves da Silva**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente a Deus por ser meu sustento, minha fortaleza e por me oferecer a sabedoria necessária para alcançar meus objetivos.

Aos meus pais, Durvânio Divino da Silva e Lucélia Alves da Silva, por serem meus melhores amigos e ter dedicado esforços para que eu pudesse está formando.

A orientadora e uma excelente profissional Thuanny Lopes Nazaret, que me serviu de exemplo e por toda ajuda e ensinamentos para que o meu trabalho saísse da melhor forma possível, além dos incentivos quando mais precisei.

Aos meus amigos Adriana Polito, Bárbara Franco, Fabiana Chaves, João Paulo Falcão, Nara Mirelle e Matheus Sousa Chaves pela ajuda e compreensão, também aos demais colegas pelo companheirismo que me deram no decorrer de toda a faculdade.

Aos meus professores Ana Luiza, Caio, Cristiane, Guilherme, João Eduardo, Josemara, Juliana, Luis Fernando, Mildre, Raquel, Rodrigo, Taisa e Thuanny que marcaram a minha vida acadêmica. Cada um deles teve a sua importância particular nesses anos de faculdade. Tenho certeza que levarei comigo cada conselho e ensinamentos que farão da minha vida profissional um sucesso.

A toda equipe do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, funcionários, estagiários, residentes e médicos veterinários, que permitiram com que o estágio supervisionado pudesse ser efetivado da melhor forma possível.

## RESUMO

SILVA, Matheus Alves. **Esplenectomia como tratamento urgencial em cadela com massa em baço:** relato de caso. 2019. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Bacharel em Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas – TO.

O baço é um importante órgão do sistema mononuclear fagocitário, sendo responsável por 25% a 30% da função fagocitária do sistema. Em virtude de suas características anatômicas e fisiológicas, o baço pode estar envolvido em distúrbios relacionados a inflamação, hiperplasias, doenças benignas e malignas. O presente trabalho teve como objetivo relatar o caso de uma cadela diagnosticada com uma massa no baço. Foi atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA), uma cadela de 6 anos, da raça Fila. Durante a consulta, o tutor relatou emagrecimento progressivo e distensão abdominal, no exame físico foi possível notar uma massa à palpação abdominal sem sensibilidade dolorosa. Foi solicitado exames radiográficos e ultrassonográficos que evidenciaram uma massa sugestivo de neoplasia, possivelmente em região de baço. Optou-se pela celiotomia exploratória para identificação da estrutura que se encontrava em região de baço, o procedimento seguiu com a realização da esplenectomia total. O procedimento cirúrgico teve como principal fator trazer conforto e melhora da qualidade de vida a paciente, visto que, não foi possível dar continuação ao tratamento pós-operatório por não ter feito um diagnóstico confirmatório de sua origem e qual o tipo de neoplasia, devido as condições financeiras dos tutores que não favoreceu a conclusão do tratamento.

**Palavras chave:** Baço. Diagnóstico. Neoplasia.

## ABSTRACT

SILVA, Matheus Alves. **Splenectomy as Urgent Treatment in Bitch Mass:** case report. 2019. 35 f. Course Completion Work (Undergraduate) - Bachelor Degree in Veterinary Medicine, Lutheran University Center of Palmas, Palmas - TO.

The spleen is an important organ of the phagocyte mononuclear system, accounting for 25% to 30% of the phagocytic function of the system. Due to its anatomical and physiological characteristics, the spleen may be involved in disorders related to inflammation, hyperplasia, benign and malignant diseases. The present work aimed to report the case of a female dog diagnosed with a spleen mass. She was treated at the Veterinary Hospital of the Lutheran University Center of Palmas (CEULP / ULBRA), a 6-year-old female dog, Fila. During the consultation, the tutor reported progressive weight loss and abdominal distension, on physical examination it was possible to notice a mass on abdominal palpation without painful tenderness. Radiographic and ultrasound examinations were requested, which showed a mass suggestive of neoplasia, possibly in the spleen region. We opted for exploratory celiotomy to identify the structure that was in the spleen region, the procedure followed with the completion of total splenectomy. The main surgical procedure was to bring comfort and improvement in the patient's quality of life, since it was not possible to continue the postoperative treatment because it did not make a confirmatory diagnosis of its origin and what type of neoplasia, due to financial conditions of the tutors who did not favor the completion of the treatment.

**Keywords:** Spleen. Diagnosis. Neoplasia.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem ilustrativa de baço canino e seus principais vasos.....	14
Figura 2 – Imagem ilustrativa da técnica cirúrgica esplenectomia parcial.....	18
Figura 3 – Imagem ilustrativa da técnica cirúrgica esplenectomia total. ....	18
Figura 4 – Imagens radiográficas, em projeção látero lateral de tórax de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.....	23
Figura 5 – Imagens radiográficas, em projeção látero lateral de abdome de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.....	24
Figura 6 – Imagem radiográfica, em projeção ventrodorsal de tórax e abdome de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.....	25
Figura 7 – Imagem ultrassonográfica da região abdominal de cadela com 6, anos atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.....	26
Figura 8 – Visualização do omento sobre a massa abdominal, em cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019. ....	29
Figura 9 – Ligadura da veia esplênica em cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019. ....	29
Figura 10 – Estrutura aderida ao baço retirado de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019. ....	30
Figura 11 – Pesagem dos tecidos retirados durante o procedimento cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.....	31

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Resultado das avaliação laboratorial hematológica pré-cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019..... 21
- Tabela 2 – Protocolo anestésico realizado no procedimento cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019..... 27
- Tabela 3 – Resultado da avaliação laboratorial hematológica no pós-operatório de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019..... 32
- Tabela 4 – Resultados das avaliações hematológicas durante internação pós-cirurgica de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019..... 33



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AINE	Anti-inflamatório não esteroideal
ATB	Antibiótico
BID	Duas vezes ao dia (12/12 horas)
BLPA	Bainhas linfáticas periarterias
bpm	Batimentos por minuto
CEULP	Centro Universitário Luterano de Palmas
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular médio
DNA	Ácido desoxirribonucleico
dl	Decilitro
FA	Fosfatase alcalina
fl	Fentolitro
g	Gramas
HCM	Hemoglobina corpuscular médio
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
L-MTP-PE	lipossomas muramil tripeptídeo fosfatidiletanolamina
MPA	Medicamentos pré-anestésico
mpm	Movimentos por minuto
mm <sup>3</sup>	Milímetro cúbico
mg/kg	Miligrama por quilo
pg	Picograma
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia (24/24 horas)
TID	Três vezes ao dia (8/8 horas)
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TO	Tocantins
UI	Unidade internacional
VO	Via oral
VCM	Volume corpuscular médio

## LISTA DE SIMBOLOS

°C	Grau Celsius
%	Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	12
2.1 ANATOMOFISIOLOGIA DO BAÇO .....	12
2.2 ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA DAS NEOPLASIAS NO BAÇO .....	14
2.3 DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS ESPLÊNICAS .....	16
2.4 TRATAMENTO .....	17
2.4.1 Tratamento cirúrgico .....	17
2.4.2 Técnicas cirúrgicas .....	17
2.4.3 Tratamento quimioterápico .....	18
2.5 PROGNÓSTICO .....	19
<b>3. RELATO DE CASO</b> .....	21
<b>4. DISCUSSÃO</b> .....	34
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o conceito aristotélico, que durou até a metade do século XX, o baço não corresponde a um órgão essencial para a vida. No entanto, buscou-se conhecimento de que este é um importante órgão do sistema mononuclear fagocitário, sendo responsável por 25% a 30% da função fagocitária deste sistema (PETROIANU e NETO, 2006).

Com o decorrer dos anos, tem ocorrido o avanço no desenvolvimento da Medicina Veterinária, principalmente na área de animais de companhia, devido ao fato da maior preocupação dos tutores, o que aumenta a expectativa de vida desses animais. Por outro lado, como as neoplasias são consideradas doenças do envelhecimento, estas têm surgido com maior frequência na rotina clínica (RICHARDS et al., 2001).

O baço é o maior órgão linfoide secundário do corpo e se destaca por seu papel de defesa contra microrganismos e partículas antigênicas (TILSON 2003). Tem funções múltiplas, incluindo a hematopoese extramedular na vida fetal canina, em certas circunstâncias, reassume tal atividade na vida adulta, filtração, fagocitose, a remodelação de hemácias, a remoção de inclusões intraeritrocíticas, o armazenamento de hemácias e plaquetas, a metabolização de ferro e as funções imunológicas (HORVATH et al., 2013). Em virtude de suas características anatômicas e fisiológicas, o baço pode estar envolvido em muitos distúrbios relacionados à inflamação, hiperplasias, bem como neoplasias benignas e malignas (TILSON 2003).

As indicações das cirurgias oncológicas, ajudam a prevenir o desenvolvimento da neoplasia, além de possíveis aparecimentos de tumores malignos invasivos. Outro método como prevenção é a remoção de tecidos ou órgãos que podem contribuir para novas ocorrências de neoplasias (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2017).

O objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre o desenvolvimento de neoplasias esplênicas, possíveis etiologias, formas de diagnóstico, tipos de tratamento e prognóstico, bem como, relatar o caso de uma cadela diagnosticada com tumor no baço e o tratamento instituído.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 ANATOMOFISIOLOGIA DO BAÇO**

Conforme a sua anatomia, o baço apresenta uma colocação vermelho-brilhante quando avaliado em estado fresco. Apresenta um formato falciforme, estreito e longo em cães (Figura 1). O peso pode variar de acordo com a estatura do cão, sendo que, em um cão médio é de cerca de 50 g. Possui uma mobilidade, exceto na extremidade dorsal. A extremidade dorsal é localizada ventral a extremidade vertebral da última costela e do primeiro processo transversal lombar. Sua superfície visceral é côncava no sentido do comprimento e fixado ao omento, marcada por um sulco longitudinal, onde vasos e nervos estão situados, (SISSON, 1986).

O baço possui uma cápsula rica em fibras musculares lisas e elásticas. Em carnívoros as suas fibras musculares são trançadas, além de sua camada da cápsula ser mais fina. Trabéculas são projetadas no interior do baço a partir da capsula. O parênquima do baço possui divisões em polpas branca e vermelha. As bainhas linfáticas periarteriais (BLPA), juntamente com os nódulos linfáticos e células macrofágicas, formam a polpa branca. A polpa vermelha, constitui grande números de eritrócitos que em sua rede reticular e seus vasos sanguíneos, se tingem de vermelho (BACHA E BACHA, 2003).

A polpa branca do baço, apresenta linfócitos T e B, que sob a influência de várias quimiocinas, se acumulam em zonas específicas. Nas zonas de linfócitos T, essas células possuem uma interação com as células dendríticas e linfócitos B circulantes. As zonas de linfócitos B, ao contrário, possui folículos primários arredondados, espalhados pela bainha. Esses folículos de linfócitos B são os locais que possuem a expansão clonal, troca de isótipo e hipermutação somática (TIZARD, 2014).

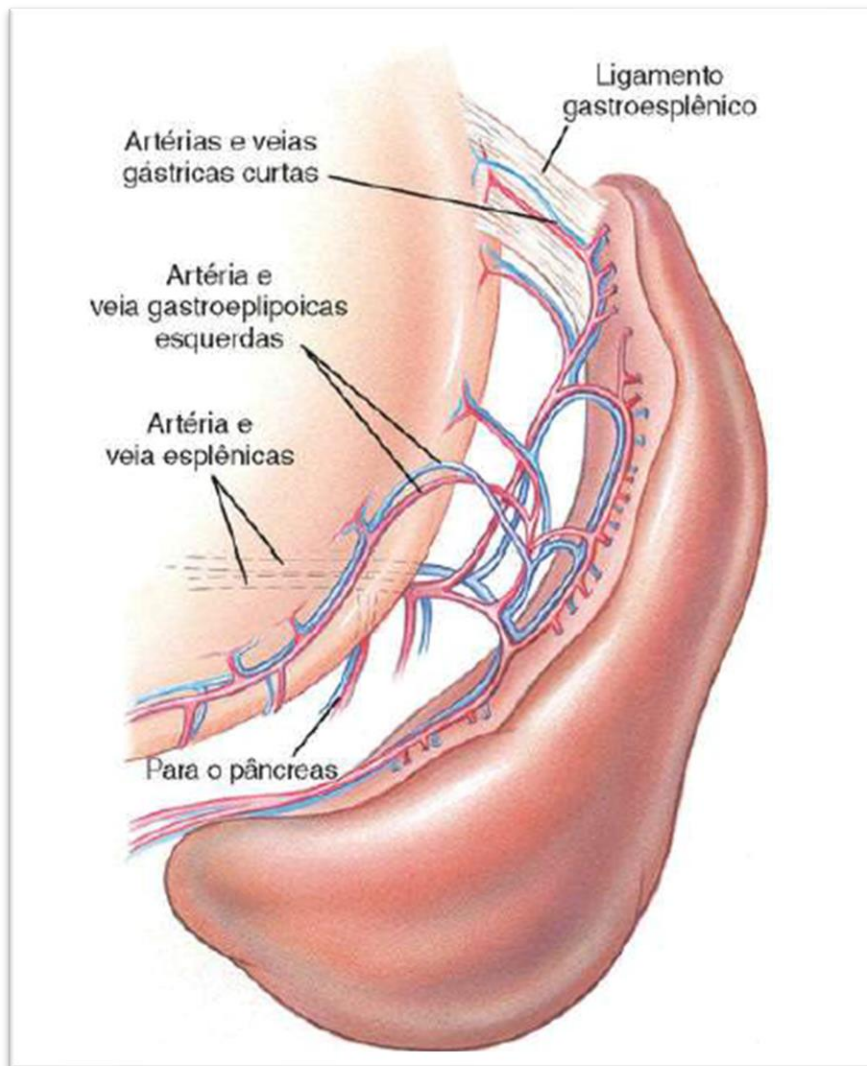
A polpa vermelha, apresenta células especializadas do tipo fibroblástico, denominadas células reticulares, que possuem longas projeções citoplasmáticas filamentosas e interdigitais. Alguns componentes vasculares da polpa vermelha, variam de acordo com a presença ou ausência de seios venosos de paredes delgadas. As células reticulares retêm os eritrócitos imaturos para que sejam maturados (CARLTON; MCGAVIN, 1998).

O baço canino é designado como baço sinusal, no qual, sua polpa vermelha possui seios venosos. Esses seios são canais largos que são revestidos por células endoteliais alongadas e longitudinalmente orientadas (BACHA E BACHA, 2003).

Por ser a maior unidade do sistema mononuclear fagocitário, o baço está envolvido em todas as inflamações sistêmicas e distúrbios hematopoiéticos generalizados, além de distúrbios metabólicos, destruição dos glóbulos vermelhos, no armazenamento do ferro e, por fim, na remoção de células ou outros componentes anormais do sangue, por meio da fagocitose. Além disso, o baço está envolvido diretamente no começo da resposta imunitária (COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2000; JUNQUEIRA E CARNEIRO 2003).

É o principal órgão linfático secundário, envolvido na filtragem e na preparação de respostas imunes contra os antígenos que são transportados pelo sangue. A membrana celular possui uma elasticidade, que ao decorrer do tempo sofre uma deterioração. Eritrócitos velhos, são identificados quando não podem mais atravessar os espaços estreitos dos cordões esplênicos das fendas interendoteliais dos seios venosos. Então os macrófagos retiram os eritrócitos lesionados da circulação sanguínea. Além do mais, o baço pode ser considerado um linfonodo especializado nos antígenos de origem sanguínea (EURELL; FRAPPIER, 2012; TIZARD, 2014).

Figura 1 - Imagem ilustrativa de baço canino e seus principais vasos.



Fonte: Cirurgia de Pequenos Animais, FOSSUM, 2014.

## 2.2 ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA DAS NEOPLASIAS NO BAÇO

A população de células neoplásicas, é formada por “clones” de uma única célula que sofreu mutações em seu DNA. Com essa nova característica genética ocasionada pela mutação, garante a célula sobrevivência e condições para proliferação, independente do seu mecanismo fisiológicos apresentarem normais (WERNER, 2011).

A grande maioria dos casos de neoplasias primárias do baço, são constituídos pelos nódulos fibro-histiocíticos (NFH) e a histiocitose maligna, no qual são acometidos principalmente por histiócitos neoplásicos. As raças mais suscetíveis são as de grande porte como Boxer, Rottweilers, Fila (ROGERS et al., 1994; SPANGLER et. al., 1998).

Os linfomas são tumores malignos que ocorre com maior frequência em cães, representando de 80 a 90% das neoplasias hematopoéticas e aproximadamente 20% de todos os tumores que podem acometer essa espécie (DALECK; NARDI, 2017).

O hemangiossarcoma, correspondendo a aproximadamente metade de todos os outros tipos de neoplasias malignas esplênicos identificados. Aproximadamente 25% dos cães com hemangiossarcoma esplênico apresentam envolvimento com o átrio direito ou apresentações em outros órgãos do organismo (fígado, tecido subcutâneo, pele e rins). Tem característica agressivo que frequentemente forma metástase no fígado, omento, mesentério e cérebro (FOSSUM, 2014; DALECK; NARDI, 2017).

O hemangiossarcoma pode se manifestar na forma cutânea, forma incomum da neoplasia como sítio primário ou metastático. Pode agredir a derme ou subcutâneo, com preferência da pele abdominal, prepucial e os membros pélvicos. Em cães que possui pelo curto ou de pele pouco pigmentado, quando submetidos à exposição direta e excessiva a raios ultravioletas, estes apresentam mais predispostos, levando a uma variante primária da doença (CAMBOIM et al., 2017).

Os hemangiomas são tumores benignos, presentes no endotélio vascular, comum em cães e raros em outros animais domésticos. Em cães ocasiona principalmente a pele, conjuntiva, baço, fígado, rins, língua, e medula espinhal (SCHONIGER et al., 2008).

Apesar dos hemangiomas serem considerados neoplasias benignas, acredita-se que em alguns casos de tumores, o sol tenha influência na transformação maligna. Os hemangiomas classificados como cavernosos, devido a formação de grandes canais vasculares com sangue, quando localizados no fígado, apresentam nódulos específicos, múltiplos ou solitários, não sendo invasivos nem metastáticos. Contudo, podem comprimir os hepatócitos próximos, ocasionando disfunção hepática progressiva (SOUZA, 2005; BORTOLUZZI et al., 2008).

A neoplasia mesenquimal maligna, conhecida como Mixossarcoma (MXS), é pouco frequente em cães, este, sendo específico como sarcoma de tecidos moles. Em cães, a apresentação dessa neoplasia tem sido associada à radiação, corpos estranhos, traumas, implantes ortopédicos e parasitismo por *Spirocerca lupi*. Mesmo sendo uma neoplasia maligna, consta que os mixossarcoma possui uma baixa capacidade de gerar metástases (WITHROW; MACEWEN, 2013).



## 2.3 DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS ESPLÊNICAS

Um fator importante para realização do diagnóstico de hemangiossarcoma canino é o histórico clínico, raça, idade, exame físico, hematológico, radiográfico e ultrassonográfico. (FELDMAN, 2004).

Algumas alterações clínicas são visíveis ao exame físico, incluindo sinais como letargia, fraqueza, distensão abdominal e possivelmente uma massa esplênica. As massas abdominais em geral são detectadas radiograficamente em cães; contudo, presença de fluido peritoneal pode dificultar a localização de lesões no baço (FOSSUM, 2014).

A ultrassonografia é um diagnóstico mais definitivo nas lesões que o baço possa apresentar, além de detectar metástase abdominal, no entanto, a diferenciação entre hematoma e lesões neoplásicas não são confiáveis. Além disso, a utilização de ressonância magnética, pode servir como diagnóstico para lesões de apresentação maligna ou benigna em cães (FOSSUM, 2014).

A apresentação da ultrassonografia no baço, tem como característica fácil visualização das veias esplênicas, margem capsular normalmente lisa, com gradação de espessura das extremidades ao cento, podendo ser de fácil identificação quando apresenta alguma alteração. Pode variar de tamanho, sua vista cranial é observada em posição caudolateral ao estômago, e sua caudal pode estar localizada ao longo da parede esquerda do abdome (VADEN et al., 2018).

Biópsia esplênica é indicado para determinar a causa de uma esplenomegalia clínica ou por suspeita de lesões metastática para o baço. Podem ser obtidas por aspiração por agulha fina ou cirurgicamente. Aspirações por agulha fina podem ser específicas, como por exemplo as células malignas ou alguma forma de levedura for encontrada. Sendo que, a citologia é mais sensível para lesões do baço do que para lesões em linfonodos (FOSSUM, 2014).

Conforme a suspeita da neoplasia apresentada, é possível obter o material para ser avaliado com utilização de uma agulha fina ou até mesmo excisão total da massa tumoral.

Deve ser considerado a região anatômica e localização do tumor, condição de saúde do paciente e análise a ser realizada (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2017).

Biopsias incisionais são realizadas para obtenção de informações sobre o tumor antes de realizar um tratamento definitivo. A biopsia excisional declara ao processo de adquirir informação acerca do tumor após a retirada do tumor no procedimento cirúrgico (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2017).

Por meio da utilização de um endoscópio, consegue-se uma visualização e exploração precisa de diferentes áreas da cavidade abdominal por meio da videolaparoscopia. Inicialmente utiliza-se esse método de exploração para avaliação dos tecidos e órgãos presentes, se há presença de órgãos afetados por metástases tumorais como por exemplo, fígado, baço, estômago (DALECK; NARDI, 2017).

Dados hematológicos podem ser utilizados. O hemograma pode revelar anemia, possivelmente regenerativa, leucocitose, neutrofilia e eosinopenia. Mudanças na morfologia das células vermelhas, como, tamanho e forma principalmente, estão associados e são comumente encontrados em casos de neoplasias esplênicas (DALECK; NARDI, 2017).

## 2.4 TRATAMENTO

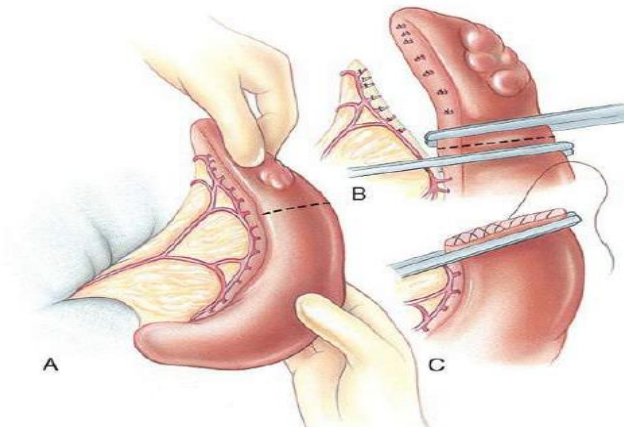
### 2.4.1 Tratamento cirúrgico

A esplenectomia é mais comumente realizada em animais com neoplasia esplênica, torção (estômago ou baço) ou trauma grave que cause uma hemorragia com risco de morte e que não possa ser interrompida. (FOSSUM, 2014).

### 2.4.2 Técnicas cirúrgicas

Esplenectomia parcial (Figura 2): É indicado em animais com lesões traumáticas, além de animais com tumores maligno ou tumores benignos, porém, a esplenectomia total é mais indicada do que a esplenectomia parcial. Consiste na identificação da área alterada a ser removida e ligar duplamente a área, assim, incisar os vasos hilares que suprem a região (FOSSUM, 2014).

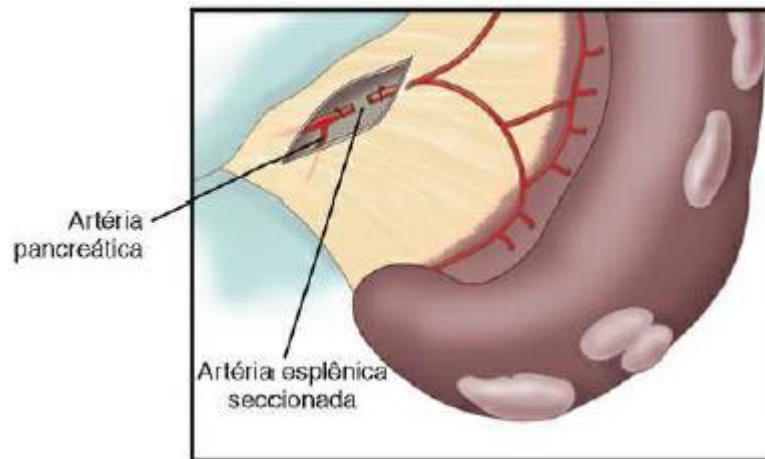
Figura 2 – Imagem ilustrativa da técnica cirúrgica esplenectomia parcial.



Fonte: Cirurgia de Pequenos Animais, FOSSUM, 2014.

Esplenectomia total (Figura 3): A esplenectomia total é o tratamento de eleição para animais que apresentam alterações esplênicas. A retirada total do baço pode ser realizada através do ligamento duplo da artéria esplênica distal as ramificações que liga ao pâncreas (DALECK; NARDI, 2017).

Figura 3 – Imagem ilustrativa da técnica cirúrgica esplenectomia total.



Fonte: Cirurgia de Pequenos Animais, FOSSUM, 2014.

#### 2.4.3 Tratamento quimioterápico

Em virtude da natureza da maioria dos casos de neoplasias que atingem o baço, a quimioterapia tem sido considerada adjuvante no tratamento pós-operatório. Boa parte dos tratamentos realizados, utilizam medicamentos à base de doxorrubicina, que age

como agente único ou em combinações de outros fármacos como, vincristina e ciclofosfamida (DALECK; NARDI, 2017).

A quimioterapia auxiliar ainda está sob investigação, porém, é capaz de aumentar a sobrevida dos cães, devido a maioria dos tumores esplênicos não serem diferenciadas apenas macroscopicamente. A realização da quimioterapia pós-cirúrgico, pode prolongar a sobrevida do paciente (FOSSUM, 2014; DALECK; NARDI, 2017).

Segundo Hammer et al., cães com hemangiossarcoma esplênico que receberam tratamento quimioterápico com vincristina, doxorrubicina, ciclofosfamida com clorambucila e metotrexato, apresentaram sobrevida média de 164 dias, variando ainda entre 10 dias a 1084 dias.

Outra forma de tratamento que vem sido discutida no mercado é a utilização da quimioterapia metronômica, modalidade que consiste na administração contínua de citostáticos em doses baixas, de forma que evita o crescimento do tumor (DALECK; NARDI, 2017).

## 2.5 PROGNÓSTICO

Alguns casos de neoplasias, por serem doenças agressivas, apresentam prognósticos desfavoráveis. Pode ser devido ao agravamento de doenças metastáticas. Em cães que apresentam lesões solitárias, a neoplasia costuma ser detectada precocemente, podendo assim, facilitar o diagnóstico e provavelmente um tratamento específico (DALECK; NARDI, 2017).

O prognóstico varia bastante de acordo com as características do tumor. Incluem o tipo e grau histológico, índice mitótico, morfologia, localização, tamanho do tumor, invasão e padrão das margens cirúrgicas, localização primária e idade do paciente. O prognóstico é considerado reservado, sendo que em animais com presença de metástases a excisão cirúrgica do tumor primário é apenas um tratamento paliativo (BERTAZZOLO et al., 2005).

O prognóstico de pacientes com mixossarcoma, em geral é desfavorável. Entretanto, alguns casos como esse, determinados estudos relatam grande ocorrência de eutanásia de pacientes com esse tumor específico, devido ao prognóstico e consequências decorrentes da neoplasia. Com base no tratamento cirúrgico em cães que apresentam

hemangiossarcoma, o prognóstico tem sido desfavorável (SPANGLER et. al.,1998; NELSON; COUTO, 2015).

A sobrevida de cães com hemangiossarcoma, após o diagnóstico, é consideravelmente curta. Há relatos de cães tratados com a esplenectomia no qual o tempo de vida variou de 19 a 86 dias dependendo o tipo de tumor apresentado. Espera-se que em média, menos de 10% dos cães acometidos sobrevivam 1 ano (FOSSUM, 2014).

Os melhores resultados no aumento da sobrevida que ocorreram em cães tratados com esplenectomia seguida por tratamento quimioterápico, utilizando doxorubicina, ciclofosfamida e L-MTP-PE (lipossomas muramil tripéptido fosfatidiletanolamina), fármaco esse que promove a ativação dos macrófagos, aumentando a atividade tumoricida dessas células (VAIL, 1995).

### 3. RELATO DE CASO

Deu entrada no Hospital Veterinário do CEULP/ULBRA, uma cadela da raça Fila, chamada Luma, com 6 anos de idade, pesando 26,1 Kg.

O paciente compareceu ao Hospital Veterinário para avaliação médica, pois o tutor, durante a anamnese, relatou aumento de volume abdominal e emagrecimento rápido e progressivo em um período de dois meses, mesmo apresentando normofagia. Foi relatado, também, que a paciente se alimentava de ração seca, comida caseira e mingau de milho (milharina), normoquezia, normodipsia e urina normal em aspecto, volume e frequência considerados normais para a espécie, que suas vacinas e vermífugos estavam atualizadas, que a cadela não apresentava histórico de ectoparasitas, residia em ambiente com gramas, terra e tinha acesso à rua desacompanhada. Relatou contato com outros animais da mesma espécie.

Durante a avaliação física do paciente, observou-se à auscultação cardiopulmonar frequência cardíaca de 96 bpm, frequência respiratória de 40 mpm, com ausência de ruídos ou qualquer outra alteração. Animal apresentou desidratação leve de 6%, além de um turgor cutâneo aumentado e o tempo de preenchimento capilar (TPC) de três segundos. Os linfonodos poplíteos estavam reativos e apresentou temperatura corporal de 39,1 °C.

Ao realizar a palpação abdominal, percebeu-se um aumento na região lateral esquerda do abdômen, com aspecto rígido e sem dor durante a palpação.

Os exames laboratoriais solicitados foram hemograma e bioquímica sérica, como creatinina, alanina aminotransferase (ALT/TGP), uréia, proteínas totais, albumina e globulina (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultado da avaliação laboratorial hematológica pré-cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.

<b>HEMOGRAMA</b>		
<b>ERITROGRAMA</b>		
Parâmetro	Resultado	Valores de Referência
Eritrócitos (mm <sup>3</sup> )	10,1 milhões/ul	5,5 a 8,0 milhões/ul
Hemoglobina (g/dl)	19,1 g/dl	12 a 18 g/dl
Hematócrito (%)	60,0%	37 a 55 %
VCM	59,4 fl	60 a 77 fl
HCM	18,9 pg	19,5 a 24,5 pg

CHCM	31,8%	30 a 36 %
Plaquetas (mm <sup>3</sup> )	534.000 /ul	200.000 a 500.000 /ul
PROTEÍNA TOTAL (g/dL)	8,5	6,0 a 8,0

#### LEUCOGRAMA

LEUCÓCITOS TOTAIS:	Resultados		Valores de Referência	
	Relativo (%)	Absoluto (mm <sup>3</sup> )	Relativo	Absoluto
		9,700 /ul		6.000 a 17.000 /ul
Mielócitos	-	-	-	-
Metamielócitos	-	-	-	-
Eosinófilos	5	485	2 a 10	120 a 1700
Segmentados	71	6887	60 a 77	3600 a 13090
Bastonetes	-	-	0 a 3	0 a 510
Linfócitos	15	1455	12 a 30	720 a 5100
Linfócitos Atípicos	-	-	-	-
Monócito	9	873	3 a 10	180 a 1700
Basófilos	-	-	-	-

#### PROVAS BIOQUÍMICAS

Parâmetros	Resultado	Valores de Referência
CREATININA	0,99 mg/dL	0,5 – 1,5 mg/dL
ALT (TGP)	62 UI/L	21 – 86 UI/L
URÉIA	22mg/dL	21 – 60 mg/dL
ALBUMINA	1,6 g/dL	2,6 – 3,3 g/dL
GLOBULINA	6,6 g/dL	2,7 – 4,4 g/dL
PROTEÍNAS TOTAIS	8,2 g/dL	5,4 – 7,1 g/dL

Fonte: Hospital Veterinário Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

Diante dos resultados dos exames hematológicos, observou-se eritrocitose, associada ao aumento da hemoglobina e hematócrito, além de discreta trombocitose, podendo estar associada a neoplasia e por apresentar quadro de desidratação.

Foram solicitados ainda exames complementares de imagem, como ultrassom abdominal e radiografias da região do abdome e tórax. As radiografias abdominais e torácicas foram realizadas nas projeções látero lateral direita (Figura 4 e 5), e ventro dorsal (Figura 6), foi observado uma imagem radiográfica sugestiva de massa em cavidade abdominal e não foi observado sinais radiográficos sugestivos de metástase no tórax. Na ultrassonografia abdominal observou-se uma estrutura hiperecogênica heterogênea cavitário, caudal à região do baço, ocupando grande parte da cavidade

abdominal com maior abrangência do lado esquerdo, não sendo possível a visualização do estômago, alças intestinais e rins (Figura 7).

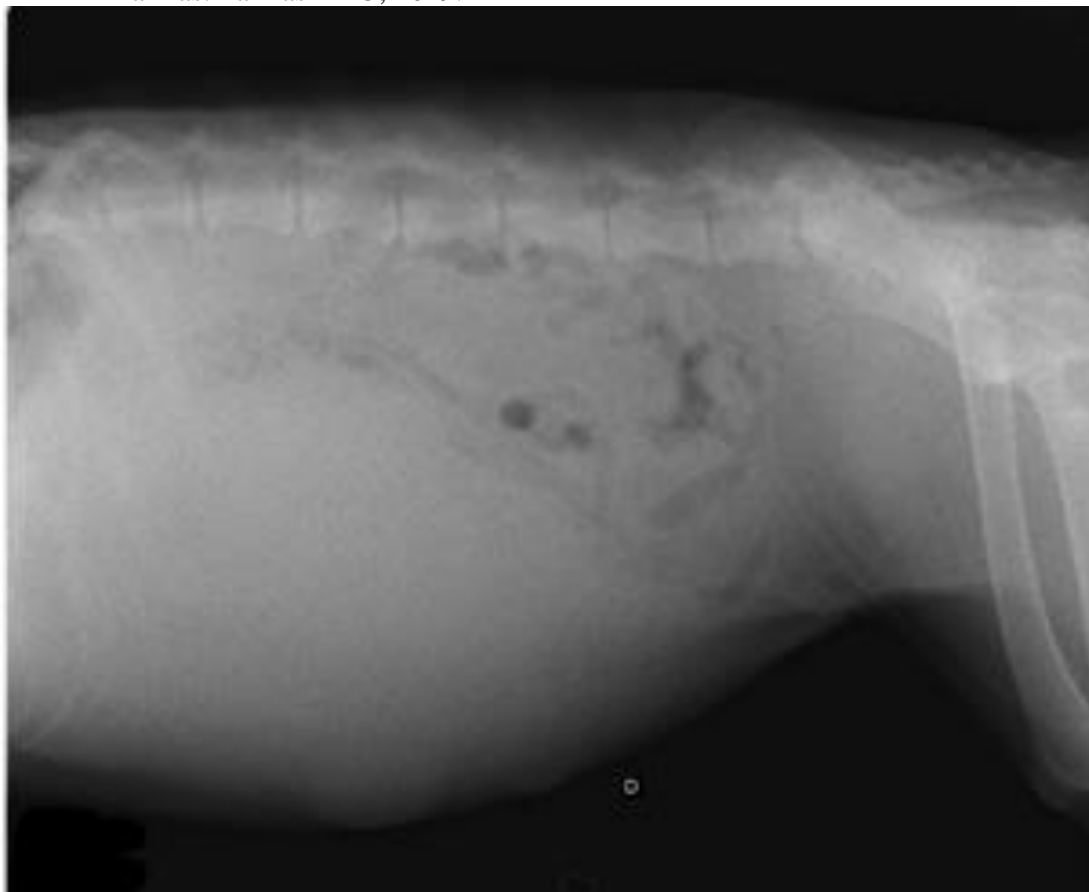
Figura 4 – Imagens radiográficas, em projeção látero lateral de tórax de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

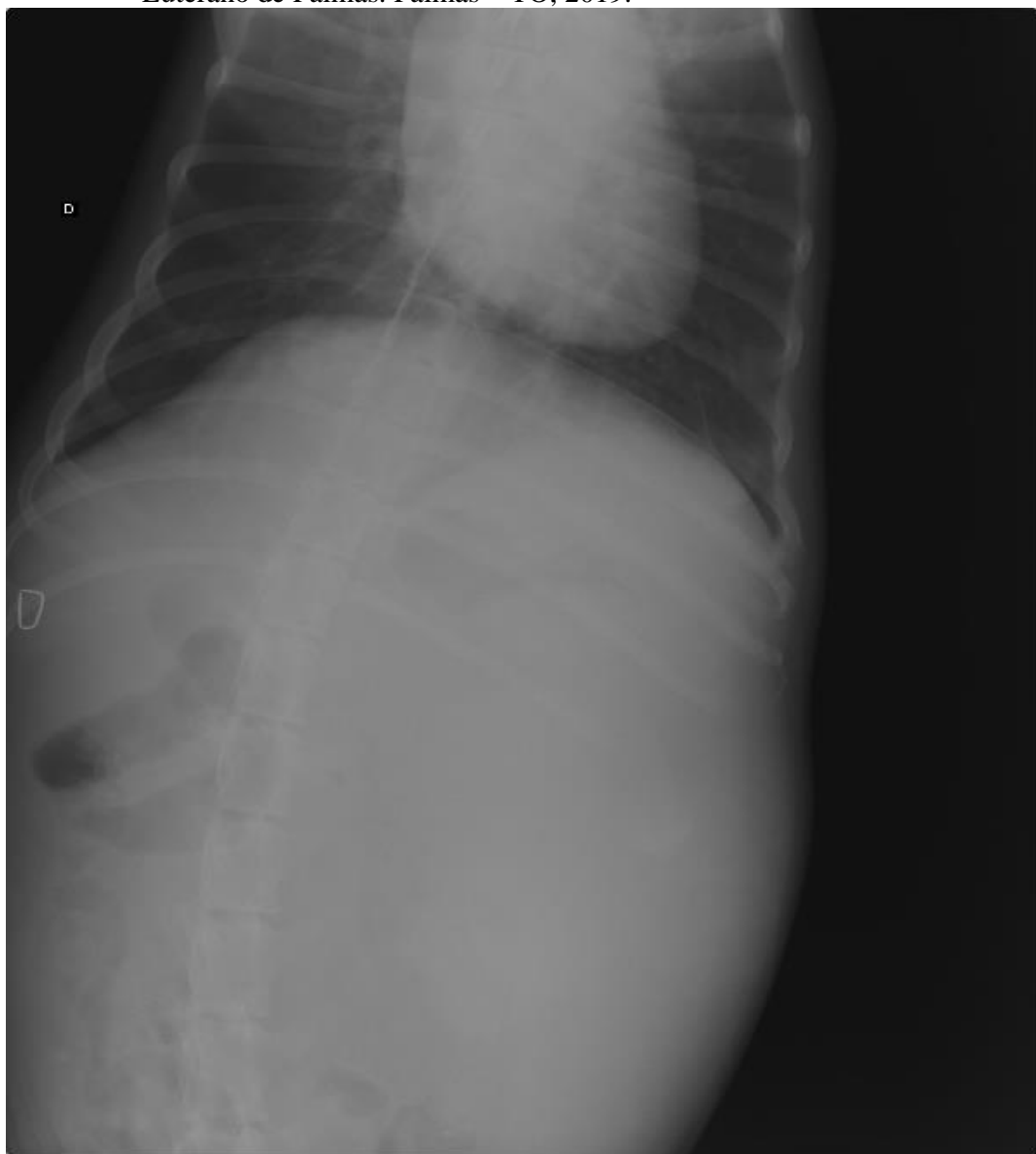


Figura 5 – Imagens radiográficas, em projeção látero lateral de abdome de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

Figura 6 – Imagem radiográfica, em projeção ventrodorsal de tórax e abdome de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

Figura 7 – Imagem ultrassonográfica da região abdominal de cadela com 6, anos atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

A partir dos exames realizados e histórico clínico, optou-se pela intervenção cirúrgica por celiotomia exploratória, afim de reconhecer a estrutura e sua localização exata, bem como a possibilidade de exérese cirúrgica.

No dia quinze de agosto, para realizar o procedimento, a paciente foi encaminhada até a sala de preparo cirúrgico, onde foi feita a tricotomia ampla do abdome e da região lombossacra. Preparado o protocolo anestésico (Tabela 2), foi administrado por via intramuscular os medicamentos pré-anestésico (MPA), midazolam 0,3 mg/Kg associado a metadona 0,3 mg/Kg. Realizou-se também a administração subcutâneo de meloxicam 0,2 mg/Kg e ceftriaxona 30 mg/Kg por via intravenosa, com a finalidade de promover uma melhor analgesia durante e após o término da cirurgia, além da prevenção de possíveis infecções.

Tabela 2 – Protocolo anestésico realizado no procedimento cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.

<b>MPA</b>	<b>DOSE (mg/Kg)</b>	<b>VIA</b>
Midazolam	0,3	IM
Metadona	0,3	IM
<b>AINE</b>		
Meloxicam	0,2	SC
<b>ATB</b>		
Ceftriaxona	30	IV
<b>INDUÇÃO</b>		
Propofol	4	IV
<b>EPIDURAL</b>		
<b>DOSE</b>		
Lidocaína	4	
Fentanil	0,72	
Metadona	0,24	
<b>MANUTENÇÃO</b>		
Isoflurano 1,5%		
<b>VASOATIVOS</b>		
<b>DOSE</b>		
Norepinefina	0,05	IV
Efedrina	0,1	IV
<b>INFUSÃO CONTÍNUA (FLK)</b>		
<b>DOSE</b>		
Lidocaína	1,2	
Cetamina	0,14	IV
Fentanil	2,89	

Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

Durante o efeito da MPA, a paciente foi encaminhada ao centro cirúrgico, onde realizou-se a indução com propofol 4mg/Kg, via intravenosa, até a possibilidade de realizar a intubação endotraqueal. A paciente foi mantida com anestesia geral inalatória com isoflurano na concentração de 1,5%.

Em seguida a paciente foi posicionada em decúbito dorsal. O procedimento cirúrgico iniciou-se com uma incisão pré-retro-umbilical na linha média ventral. Ao acessar a cavidade abdominal, foi possível observar grande quantidade de omento (Figura 8) sobre massa abdominal. Após a retirada do omento aderido à massa, foi identificado que a estrutura estava localizada no baço, sendo optado pela esplenectomia total que foi iniciada com a identificação de todos os vasos do hilo esplênico, seguida da ligadura com fio absorvível e secção dos vasos. Entretanto no decorrer da cirurgia, a paciente

apresentou uma baixa na pressão arterial, no qual foi preciso intervir duas vezes com efedrina 0,1 mg/kg na tentativa de estabilizar a pressão, porém não foi efetivo. Utilizou-se então em infusão contínua a norepinefrina 0,05 mg/kg, para que a pressão arterial normalizasse novamente.

Posteriormente foi localizado a artéria esplênica distal as ramificações (Figura 9), realizando então a dupla ligadura com fio absorvível e secção da artéria. De forma que preservou os ramos gástricos menores que suprem o fundo do estômago. Com as ligaduras feitas para minimizar os riscos de sangramentos, foi feito a exérese do baço com a massa (Figura 10).

Após a esplenectomia, foi realizado uma inspeção nos demais órgãos da cavidade abdominal, para certificar-se de ausência de metástase. Seguido da lavagem da cavidade abdominal com solução salina 0,9% aquecida, afim de retirar os coágulos acumulados e possíveis células neoplásicas. A celiorrafia foi feita pela sutura de musculatura abdominal em padrão de Sultan com fio absorvível, multifilamentar 0, seguindo para aproximação tecidual de subcutâneo e intradérmico com padrão Zigue-Zague, com fio absorvível multifilamentar 3-0, e pele em padrão simples interrompido, com fio inabsorvível monofilamentar 3-0.

Figura 8 – Visualização do omento sobre a massa abdominal, em cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 9 – Ligadura da veia esplênica em cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 10 – Estrutura aderida ao baço retirado de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal.

Após a procedimento cirúrgico todo o tecido retirado, pesado, apresentando 2,7 Kg (Figura 11). Posteriormente, foi coletado um segmento do tecido alterado para realização de exame histopatológico, no intuito de se confirmar a suspeita neoplásica e o tipo histológico dessa possível neoplasia. Porém, devido as condições financeiras do tutor, não foi possível mandar o material para análise.

Figura 11 – Pesagem dos tecidos retirados durante o procedimento cirúrgico de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal.

Após o procedimento cirúrgico, a paciente foi encaminhada para o setor de internação, onde recebeu suporte de fluidoterapia, continuação da infusão de norepinefrina 0,05 mg/Kg, ceftriaxona 30 mg/Kg, escopolamina 25mg/Kg, e observação da pressão arterial a cada dez minutos, sondagem uretral para avaliar o débito urinário, onde realizou-se novamente os exames de hemograma e bioquímica sérica (Tabela 3).

Foi observado aumento em alguns parâmetros bioquímicos, como, creatinina, uréia e fosfatase alcalina, decorrentes da grande perda de sangue ocorrida no procedimento cirúrgico e referente ao quadro temporário da diminuição da pressão arterial, podendo estar relacionado a possível lesão renal.

Na internação, foi administrado suporte de fluidoterapia com soro fisiológico estéril, além de tramadol 4mg/Kg, TID, IM, escopolamina 25 mg/Kg, TID, IV,



ceftriaxona 30 mg/Kg, BID, IV, antitóxico + hepatoprotetor 3,5 ml, SID, IV e tônico 3 ml, SID, IV.

Após a administração dos fármacos e fluidoterapia por 5 dias (20/08), foi coletado material sanguíneo para análise da bioquímica sérica, visto que apresentou alteração no exame pós-operatório. O exame apresentou resultados normais para a espécie (Tabela 4).

Tabela 3 – Resultado da avaliação laboratorial hematológica no pós-operatório de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.

<b>HEMOGRAMA</b>				
<b>ERITROGRAMA</b>				
Parâmetro	Resultado	Valores de Referência		
Eritrócitos (mm <sup>3</sup> )	6,4 milhões/ul	5,5 a 8,0 milhões/ul		
Hemoglobina (g/dl)	10,90 g/dl	12 a 18 g/dl		
Hematócrito (%)	33,00%	37 a 55 %		
VCM	53,75 fl	60 a 77 fl		
HCM	17,75 pg	19,5 a 24,5 pg		
CHCM	33,03%	30 a 36 %		
Plaquetas (mm <sup>3</sup> )	372.000 /ul	200.000 a 500.000 /ul		
<b>LEUCOGRAMA</b>				
LEUCÓCITOS TOTAIS:	Resultados 8.100 /ul	Valores de Referência 6.000 a 17.000 /ul		
	Relativo (%)	Absoluto (mm <sup>3</sup> )	Relativo	Absoluto
Mielócitos	-	-	-	-
Metamielócitos	-	-	-	-
Eosinófilos	2	162	2 a 10	120 a 1700
Segmentados	78	6318	60 a 77	3600 a 13090
Bastonetes	-	-	0 a 3	0 a 510
Linfócitos	20	1620	12 a 30	720 a 5100
Linfócitos Atípicos	-	-	-	-
Monócito	-	-	3 a 10	180 a 1700
Basófilos	-	-	-	-
<b>PROVAS BIOQUÍMICAS</b>				
Parâmetros	Resultado	Valores de Referência		
CREATININA	2,5 mg/dL	0,5 – 1,5 mg/dL		
ALT (TGP)	53 UI/L	21 – 86 UI/L		
URÉIA	66 mg/dL	21 – 60 mg/dL		

FOSFATASE ALCALINA	111 UI/L	10 – 92 UI/L
--------------------	----------	--------------

Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

Tabela 4 – Resultados das avaliações hematológicas durante internação pós-cirúrgica de cadela com 6 anos, atendida no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas. Palmas – TO, 2019.

<b>PROVAS BIOQUÍMICAS</b>		
Parâmetros	Resultado	Valores de Referência
CREATININA	0,9 mg/dL	0,5 – 1,5 mg/dL
ALT (TGP)	29 UI/L	21 – 86 UI/L

Fonte: Arquivos do Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas, 2019.

No dia vinte e um de agosto, com os exames sem alteração e paciente com comportamento normal, foi dado a alta, com prescrição para casa de amoxicilina 23 mg/Kg, BID, VO e omeprazol 0,8 mg/Kg, SID, VO, por quatro dias; ômega 3, duas cápsulas, VO, até novas recomendações; endoparasiticidas com os princípios ativos fenbendazol, pamoato de eprantel e praziquantel, SID, VO, por três dias consecutivos com intervalo de quinze dias, retornando com o mesmo por mais três dias. Também foi sugerido aos tutores que realizassem o exame histopatológico, porém, devido a fatores financeiros não foi possível realizar.

No dia vinte e seis, cinco dias após a alta médica, a paciente retornou para realização da retirada de pontos e avaliação dos parâmetros fisiológicos, no qual apresentou bom aspecto de cicatrização e bons parâmetros fisiológicos, todos dentro do esperado para a espécie. Paciente recebeu alta médica.

#### 4. DISCUSSÃO

A raça apresentada no caso em questão, está relacionada as raças com maior ocorrências de neoplasias esplênicas. Segundo Flores *et al* (2012) as raças com maior ocorrências de neoplasias esplênicas são, Pastor Alemão, seguida de Golden Retriever, Boxer e Fila.

Segundo Jericó *et al* (2017), quando realizado o exame físico, alguns pacientes apresentam desidratação por consequência direta ou indireta da neoplasia, além do aumento dos linfonodos. O caso relatado confirma com o autor, pois a paciente apresentou linfonodos reativos, grau de desidratação leve de 6% e TPC de três segundos.

A concentração de proteína plasmática no trabalho descrito, apresenta aumentado, porém, não muito significativo, podendo ser considerado dentro da normalidade. Já o autor Hammond *et al* (2008) em alguns estudos realizados, pacientes que apresentam diminuição da concentração de proteína plasmática, foram observadas em cães que apresentaram esplenomegalia.

Alguns sinais clínicos observados pela paciente, como, depressão, apatia, presença de massa abdominal palpável foram descritas de acordo Daleck *et al* (2017), os sinais clínicos que podem apresentar em pacientes com neoplasia esplênico, são, sinais de depressão, anorexia, massa abdominal palpável, hemoperitônio, anemia e choque.

Os exames de imagens radiográficos e ultrassonográficos do trabalho em questão, foram de suma importância para localização da massa presente na cavidade abdominal, conforme Jericó *et al* (2017), onde relata que os exames de imagens em casos de paciente oncológicos são indispensáveis para a rotina de diagnóstico.

Conforme Fossum (2014) a ressecção cirúrgica é a base para tratamento de cães com presença de neoplasias esplênicas. No caso apresentado, a realização da ressecção da massa aderida ao baço, foi a base de tratamento temporário para a paciente, visto que não foi possível realizar a continuação do tratamento com quimioterapia, pelo fato do tutor não ter condições para realizar o exame histopatológico.

O caso em questão, teve como escolha a utilização do procedimento de esplenectomia total como forma de retirada da massa aderida ao baço para gerar conforto a paciente, estando de acordo com Fossum (2014) onde relata que a esplenectomia total

é mais indicada do que a esplenectomia parcial para animais com presença de tumores malignos ou grandes massas benignas.

De acordo com Fossum (2014) animais que realizam esplenectomia com presença de neoplasia, devem ser monitorados após a cirurgia. A fluidoterapia deve ser contínua até o animal conseguir manter a hidratação, além de monitorar hemograma. O caso apresentado concorda com o autor, pois após cirurgia, foi realizado fluidoterapia e monitoramento de hemograma, bioquímico e parâmetros fisiológicos.

Após a retirada da massa aderida ao baço, a paciente apresentou-se melhoras significativas, havendo uma recuperação em poucos dias, porém, de acordo com Vail *et al* (2001), o prognóstico em raças que apresentam neoplasias malignas no baço são desfavoráveis pela ocorrência de metástase disseminada, possuindo um curto tempo de vida após o diagnóstico.

O autor Thamm *et al* (2007), relata que neoplasias esplênicas, é uma doença que tem como diagnóstico mais comum e acomete com maior frequência os cães do gênero masculino. Conforme o autor, o trabalho em questão representa uma minoria em relação ao gênero no qual o autor relata que acomete com maior frequência, sendo ela do gênero feminino.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dada a alta incidência em casos de neoplasias esplênicas na clínica cirúrgica de pequenos animais, é de extrema importância a utilização de exames definitivos para as alterações que afetam esses animais, de forma que possam ter uma continuação no tratamento e saber a causa principal da alteração neoplásica. Assim, o caso apresentado não foi realizado o exame histopatológico pelo fato de os tutores não possuírem condições financeiras, porém, a técnica cirúrgica realizada, possibilitando melhora na qualidade de vida a paciente, retirando o desconforto do tumor presente na cavidade abdominal.

## REFERÊNCIAS

- BACHA, W. J. ; BACHA, L. M. **Atlas Colorido de Histologia Veterinária: 2. ed.** São Paulo: Editora ROCA, 2003. 112,113 p.
- BERTAZZOLO, Walter; DELL'ORCO, Marta; BONFANTI, Ugo; GHISLENI, Gabriele; CANIATTI, Mario, MASSERDOTTI, Carlos; ANTONIAZZI Elisa; CRIPPA; ROCCABIANCA Paola. **Canine angiosarcoma: cytologic, histologic, and immunohistochemical correlations.** 2005.
- BORTOLUZZI, M.; MOTTA, A. C.; SECCHI, P.; RAUSCH, S.; BERTOLETTI, B.; BORTOLINI, C. E.; CARNEVALI, T.; VALLE, S. F.; BONDAN, C. **Ultrassonografia, citologia e histopatologia como meios auxiliares para o diagnóstico 59 de neoplasmas abdominais de origem vascular em cães – relato de dois casos.** 2008.
- CARLTON, W. Willian; MCGAVIN, M. Donal. **Patologia Veterinária Especial: de Thomson.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 349-350 p.
- COTRAN, S. Ramzi; KUMAR, Vinay; COLLINS, Tucker. **Patologia Estrutural e Funcional.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 620 p.
- DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 10, 533-539 p.
- EURELL, Jo Ann; FRAPPIER, L. Brian. **Histologia Veterinária: de Dellmann.** 6. ed. Tamboré: Manole, 2012. 147 p.
- FELDMAN E.C. **Tratado de medicina interna veterinária.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- FLORES, Mariana M.; PANZIERA, Welden; KOMMERS, Glaucia D.. **Aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos do hemagiossarcoma em cães: 40 casos (1965-2012).** 2012.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 692-704 p.
- HAMMER, A. S.; COUTO, C. G.; et al. **Efficacy and toxicity of VAC chemotherapy (vincristine, doxorubicin, and cyclophosphamide) in dogs with hemangiosarcoma.** J. Vet. Intern. Med., 1991. 160-166 p.

HAMMOND, T. N.; PESILLO-CROSBY, S. A. **Prevalence of hemangiosarcoma in anemic dogs with a splenic mass and hemoperitoneum requiring a transfusion: 71 cases.** 2008.

HORVATH SJ, COUTO CG., YANT K., KONTUR K., BOHENKO L., IAZBIK MC., HUDSON D. **Effects of racing on reticulocyte concentrations in Greyhounds 2014.** Disponível em: <https://zero.sci-hub.tw/3244/ad05f14a97c2312d70693d959a2054d9/horvath2014.pdf#view=FitH>.

Acesso em: 15 out. 2019.

JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2017. 517501-524 p.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica.** 10 ed. Rio de Janeiro: Guanbara Koogan S. A. 2004. 276-280 p.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina Interna de Pequeno Animais.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1187 p.

PETROIANU, Andy; ANDRADE, Marco Antonio Cabezas; BERINDOAGUE NETO, René. **Laparoscopic Splenic Autotransplantation.** 2006. Disponível em: <https://cyber.sci-hub.tw/MTAuMTA5Ny8wMDEyOTY4OS0yMDA2MDgwMDAtMDAwMTQ=/petroianu2006.pdf#view=FitH>. Acesso em: 15 out. 2019.

RICHARDS H. G.; MCNEIL P. E.; THOMPSON H.; REID S. W. J. **An epidemiological analysis of a canine-biopsies database compiled by a diagnostic histopathology service.** 2001. Disponível em: <https://zero.sci-hub.tw/1388/0f765fafc537255011f66fbd818403fd/richards2001.pdf#view=FitH>.

Acesso em: 15 out. 2019.

ROGERS, K.S.; HELMAN, R.G.; HURLEY, K.J. et al. **Splenic malignant fibrous histiocytoma in two dogs.** J. Am. Anim. Assoc. 1994.

SCHONIGER, S., TIVERS, M.S., BAINES, S.J.; SUMMERS, B.A. **Arteriovenous Haemangioma in Two Dogs and a Cat.** 2008.

SISSON, Septimus; GETTY, Robert; GROSSMAN, James Daniels. **Anatomia dos animais domésticos: getty**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 2000 p.

SOUSA, Joana Uva Jacinto Oliveira. **Esplenopatias cirúrgicas em cães, estudo retrospectivo num hospital de referência na área da grande lisboa**. 2012. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3618/dissertacaovfinal%2003-03.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 nov. 2019

SOUZA, T. M.; **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. 2005.

SPANGLER W.L.; CULBERTSOANN M.R.; KASS P.H. **Primary mesenchymal (nonangiomatous/nonlymphomatous) neoplasms occurring in the canine spleen: anatomic classification, immunohistochemistry, and mitotic activity correlated with patient survival**. 1994.

SPANGLER, W.L.; KASS, P.H. **Pathologic and prognostic characteristics of splenomegaly in dogs due to fibrohistiocytic nodules: 98 cases**. Vet. Pathol., 1998.

THAMM, H. Douglas.; VAIL, M. David; LIPTAK, M. Julius. **Miscellaneous Tumors, Hemangiossarcoma. In: Withrow and Macewen's Small Animal Clinical Oncology**. 4 ed. 2007. 786-793 p.

VAIL, David M. *et al.* **Liposome-encapsulated muramyl tripeptide phosphatidylethanolamine adjuvant immunotherapy for splenic hemangiosarcoma in the dog: a randomized multi-institutional clinical trial**. 1995. Disponível em: <<https://clincancerres.aacrjournals.org/content/1/10/1165.full-text.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019.