



**ULBRA**

**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.

Ana Carla Pena Vicentini Lobo

**ENTERECTOMIA E ENTEROANASTOMOSE EM CÃO IDOSO COM SARCOMA  
FUSIFORME INTESTINAL NA JUNÇÃO ÍLEOCECOCÓLICA:**

Relato de caso

Palmas – TO

2020

Ana Carla Pena Vicentini Lobo

ENTERECTOMIA E ENTEROANASTOMOSE EM CÃO IDOSO COM SARCOMA  
FUSIFORME INTESTINAL NA JUNÇÃO ÍLEOCECÓLICA:

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: Prof.<sup>a</sup> MSc. Thuanny Lopes Nazaret.

Palmas – TO

2020



## 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.

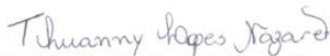
### CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA ATA DE DEFESA DO TCC

Em **08/07/2020** o (a) acadêmico (a) **Ana Carla Pena Vicentini Lobo**, matriculado (a) no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Luterano de Palmas, defendeu seu trabalho referente à disciplina de TCC, com o título **ENTERECTOMIA E ENTEROANASTOMOSE EM CÃO IDOSO COM SARCOMA FUSIFORME INTESTINAL NA JUNÇÃO ÍLEOCECOCÓLICA: Relato de caso, obtido** aprovação com a nota **9,7** 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, contendo sua respectiva ficha catalográfica, 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: **Thuanny Lopes Nazaret**



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

  
Mildre Loraine Pinto  
Médica Veterinária  
CRMV-TO 01484

Avaliador(a): **Mildre Loraine Pinto**



Acadêmico(a): **Ana Carla Pena Vicentini Lobo**

## RESUMO

PENA, Ana Carla Vicentini Lobo. **ENTERECTOMIA E ENTEROANASTOMOSE EM CÃO IDOSO COM SARCOMA FUSIFORME INTESTINAL NA JUNÇÃO ÍLEOCECOCÓLICA: Relato de caso.** 2020. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2020.

As neoplasias intestinais em cães e gatos são pouco frequentes, sendo as principais originadas de células epiteliais, hematopoiéticas e mesenquimais. O presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura à cerca das principais neoplasias intestinais e descrever um caso de sarcoma intestinal na região íleocecocólica, sugestivo de tumor estromal gastrointestinal (GIST), em um cão idoso, atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Luterano de Palmas/TO (Ceulp/Ulbra). No exame clínico do paciente foi observado apenas sensibilidade à palpação abdominal em região epigástrica e o exame ultrassonográfico evidenciou uma massa localizada caudal ao rim direito, em topografia de alça intestinal, sugestivo de neoplasia. Diante disso, optou-se pela abordagem cirúrgica exploratória da cavidade abdominal que possibilitou a identificação do tumor em região de ceco e realização de enterectomia na junção íleocecocólica e enteroanastomose ileocolônica que evoluiu com satisfatória recuperação clínica do paciente. A avaliação histopatológica do tumor diagnosticou sarcoma intestinal fusocelular, sugestivo de GIST, com margens cirúrgicas livres. Visando auxiliar na expectativa de vida do paciente a quimioterapia adjuvante foi sugerida após a realização da análise imunoistoquímica para classificação e diagnóstico definitivo da neoplasia, porém, devido os custos do exame e tratamento, a tutora optou apenas pelo acompanhamento clínico do paciente.

Palavras-chave: Neoplasia intestinal, GIST, imunoistoquímica, tirosina quinase

### ABSTRACT

PENA, Ana Carla Vicentini Lobo. **ENTERECTOMY AND ENTEROANASTOMOSIS IN OLD DOG WITH FUSIFORM INTESTINAL SARCOMA AT ILEOCECOLIC JUNCTION: Case report.** 2020. 44 f. Course Conclusion Paper (Graduation) - Veterinary Medicine Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas / TO, 2020.

Intestinal neoplasms in dogs and cats are uncommon, the main ones originating from epithelial, hematopoietic and mesenchymal cells. The present study aims to review the literature about the main intestinal neoplasms and describe a case of intestinal sarcoma in the ileocecolic region, suggestive of gastrointestinal stromal tumor (GIST), in old dog, seen at Veterinary Hospital of Centro Universitário Luterano de Palmas/TO (Ceulp/Ulbra). In the clinical examination of the patient, only sensitivity to abdominal palpation in the epigastric region was observed and the ultrasound examination showed a localized tumor caudal to the right kidney, in topography of the intestinal loop, suggestive of neoplasm. Therefore, the exploratory surgical approach of the abdominal cavity was chosen, which enabled the identification of the tumor in the cecum region and the performance of enterectomy at the ileocecolic junction and ileocolonic enteroanastomosis, which evolved with satisfactory clinical recovery of the patient. Histopathological evaluation of the tumor diagnosed fusocellular intestinal sarcoma, suggestive of GIST, with free surgical margins. In order to assist in the patient's life expectancy, adjuvant chemotherapy was suggested after the immunohistochemical analysis was performed for the classification and definitive diagnosis of the neoplasia, however, due to the costs of the examination and treatment, the tutor opted only for the clinical monitoring of the patient.

Keywords: Intestinal neoplasm, GIST, immunohistochemistry, tyrosine kinase

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Desenho esquemático da anatomia do trato gastrointestinal canino.....	10
Figura 2	Desenho esquemático em secção transversal do intestino evidenciando as camadas histológicas. 1) mucosa; 2) submucosa; 3) camadas musculares e 4) serosa.....	11
Figura 3	Imagem radiográfica simples em projeção látero-lateral direita da região tóraco-abdominal, demonstrando o posicionamento da sonda nasogástrica em topografia de esôfago cervical e torácico e de estômago. Notar presença da sonda em topografia de estômago (seta vermelha) .....	19
Figura 4	Imagens radiográficas contrastadas logo após a administração de 150 mL do sulfato de bário via sonda nasogástrica. A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.....	20
Figura 5	Imagens radiográficas contrastadas logo após a administração de 300 mL do sulfato de bário via sonda nasogástrica A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.....	20
Figura 6	Imagens radiográficas contrastadas logo após a administração de 300 mL do sulfato de bário via sonda nasogástrica A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.....	21
Figura 7	Imagens radiográficas contrastadas realizadas após 3 horas do início do exame. A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.....	21
Figura 8	Imagem fotográfica evidenciando a preparação do campo cirúrgico para início do procedimento.....	23
Figura 9	Imagens fotográficas do início do procedimento cirúrgico. A) Incisão cutânea pré-retro umbilical. B) Fixação do segundo pano de campo em tecido subcutâneo. C) Abertura da cavidade abdominal pela linha alba.....	23
Figura 10	Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Exposição de parte do intestino delgado, baço e omento sem alterações à inspeção. B) identificado uma massa rígida e irregular na região do ceco (seta preta) e C) Região fleocecocólica isolada da cavidade abdominal com auxílio de compressas. Notar íleo (seta branca), ceco (seta preta), massa (seta vermelha) e cólon (seta preta vazada).....	24
Figura 11	Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) ligadura de vasos da borda mesentérica cecal de acordo com a margem do tecido a ser excisado entre a porção terminal do íleo e a porção inicial do cólon. B) Posicionamento das pinças e dígitos para a realização da enterectomia na junção fleocecocólica, obedecendo a margem de segurança cirúrgica de 1 a 2 cm.....	25
Figura 12	Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória A) Segmento intestinal da borda cranial do cólon sustentado pela pinça de Doyen (seta preta) e segmento intestinal da borda caudal do íleo sustentado pela pinça de Doyen (seta branca). B) Início da enteroanastomose fleoacolônica nas bordas mesentéricas (seta branca) e antimesentéricas (seta preta) das alças intestinais.....	25
Figura 13	Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Enteroanastomose fleoacolônica em padrão simples interrompido. B) Sutura do mesentério após a realização da enteroanastomose.....	26
Figura 14	Imagem fotográfica do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Realização do teste de extravasamento por entre as das suturas após a	

	enteroanastomose. B) omentopexia sob a região de enteroanastomose, após a lavagem das alças e trocas de materiais e instrumentais cirúrgicos.....	27
Figura 15	Imagens fotográficas do transoperatório e pós-operatório imediato de celiotomia exploratória. A) Reposicionamento das alças intestinais em cavidade abdominal. B) Aspecto final da região de abdome ventral após celiografia convencional.....	27
Figura 16	Imagem fotográfica da região íleocecóclica após excisão cirúrgica e antes do acondicionamento em formol 10%.....	28
Figura 17	Imagem fotográfica do paciente mantido sob internação para observação e analgesia durante o período noturno.....	28
Figura 18	Imagem fotográfica do paciente em casa no pós-operatório demonstrando apatia.....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alaninoaminotranferase
BID	“Bis in die” (duas vezes por dia)
Ceulp/Ulbra	Centro Universitário Luterano de Palmas
cm	Centímetro
FA	Fosfatase alcalina
GIST	Tumor estromal gastrointestinal
h	Hora
HV	Hospital Veterinário
ID	Intestino delgado
IG	Intestino grosso
IM	Via intramuscular
IV	Via intravenosa
Kg	Quilograma
L-L	Látero-lateral
LM	Leiomioma
LMS	Leiomiossarcoma
mg	Miligrama
min	Minuto
mL	Mililitro
MPA	Medicação pré-anestésica
NaCl	Cloreto de sódio
SID	“Semel in die” (uma vez por dia)
TGI	Trato gastrointestinal
TID	“Ter in die” (três vezes por dia)
VO	Via oral
V-D	Ventro-dorsal
µg	Micrograma



## LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
<	Menor que
X	Versus

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 ANATOMIA INTESTINAL .....	10
2.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS INTESTINAIS .....	12
2.3 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS EPITELIAIS .....	12
2.4 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS .....	13
2.5 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS MESENQUIMAIS .....	13
2.6 SINAIS CLÍNICOS .....	15
2.7 DIAGNÓSTICO .....	15
2.8 TRATAMENTO .....	16
2.9 PROGNÓSTICO .....	17
<b>3 RELATO DE CASO.....</b>	<b>18</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Estudos realizados no Brasil apontam o câncer como a segunda maior causa de mortes em animais de companhia, (BENTUBO et al., 2007) e como a primeira em animais idosos (FIGHERA, et al., 2008). O aumento da casuística oncológica na medicina veterinária, principalmente devido a maior expectativa de vida dos animais, favorece o aumento de profissionais qualificados na área (WITHROW et al., 2013).

Os tumores intestinais em pequenos animais são pouco comuns em relação às demais localizações do trato gastrointestinal e são mais prevalentes em animais de meia idade a idosos (BABA & CÂTOI, 2007; SHERDING, 2003; TAMS, 2003b). De acordo com Léga et al. (2012), a maior incidência de neoplasias intestinais malignas são as invasivas localmente, geralmente demonstrando sinais clínicos inespecíficos.

As neoplasias intestinais são tumores que se originam de uma das camadas da parede intestinal, das suas glândulas ou de células ou vasos linfáticos associados (FOSSUM, 2014). Pouco se sabe sobre a etiologia destas enfermidades em cães e gatos, porém, acredita-se que algumas substâncias possam atuar como carcinógenos, por exemplo: as micotoxinas provenientes de alimentos contaminados; plantas tóxicas, como a tanino proveniente de samambaias; radiação; hidrocarbonetos policíclicos; compostos nitrogenados; herbicidas; e aminas aromáticas (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

Em cães e gatos, Willard (2012) relata que destas neoplasias as mais frequentes são: linfomas, adenocarcinomas, carcinomas, leiomiomas, leiomiossarcomas e tumores estromais gastrointestinais (GIST). Entretanto, ainda assim são enfermidades consideradas de baixa ocorrência e representam cerca de menos de 10% de todas as neoplasias diagnosticadas em cães e gatos (SOBRAL; DE NARDI, 2016; GÓMEZ et al., 2017).

De acordo com a Sobral e De Nardi (2016) a região intestinal apresenta maior incidência de adenocarcinoma, leiomiossarcoma e linfomas são o jejuno, íleo e ceco, enquanto que as formas adenomatosas e carcinomatosas são mais comumente encontradas em cólon e reto.

O tratamento de eleição para os tumores intestinais é a ressecção cirúrgica, porém tumores detectados em estágio avançado normalmente não permitem ressecção cirúrgica completa. Os linfomas são a exceção para a realização do tratamento quimioterápico (FOSSUM, 2014; SOBRAL; DE NARDI, 2016).

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre neoplasias intestinais, e relatar o caso de um canino idoso com sarcoma fusiforme intestinal na junção fleocecólica, atendido no Hospital Veterinário (HV) do Centro Universitário Luterano de Palmas (Ceulp/Ulbra).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

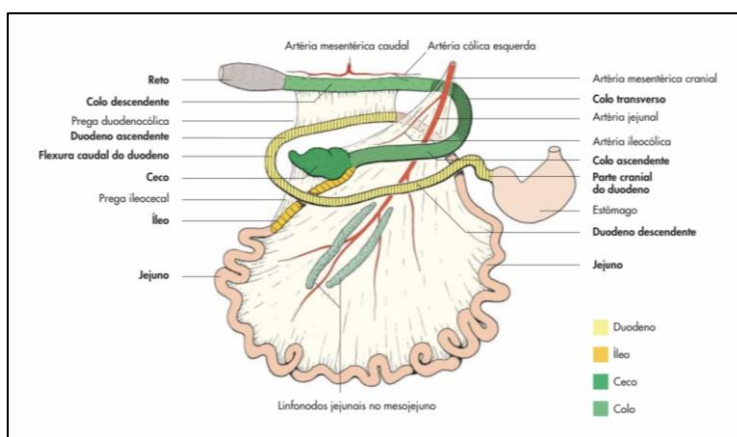
### 2.1 ANATOMIA INTESTINAL

O intestino é um órgão que se inicia após o piloro e finaliza na região do ânus, apresentando-se como um tubo muscular com diâmetro variável e cada segmento possui determinada função fisiológica, sendo subdividido em intestino delgado e grosso (RUAUX, 2008, KONIG; LIEBICH, 2016).

O intestino delgado (ID) é uma porção relativamente longa que consiste em três segmentos: duodeno, jejuno e íleo. Tem como funções, finalizar a digestão dos alimentos, absorção de nutrientes pelas células epiteliais de revestimento, eletrólitos e água. O comprimento do órgão é um dos fatores importantes para o aumento de superfície de contato com o bolo alimentar. O intestino grosso (IG) é constituído por: ceco, cólon ascendente, transverso e descendente e reto. Sua função é realizar absorção de água e de sais inorgânicos, levando à formação do bolo fecal (MONTANARI, 2016).

A porção que divide o ID e o IG é denominada junção íleocecocólica, onde o íleo, ceco e cólon se comunicam. No cão, diferindo-se dos demais animais domésticos, o ceco é curto e apresenta formato em espiral, conecta-se ao íleo pela prega ileocecal cuja função é retardar a passagem do quimo do íleo para o ceco e impedir o refluxo do conteúdo do intestino grosso para o intestino delgado. Contínuo a prega ileocecal o ceco e o cólon se comunicam formando um tubo para um dos lados (KÖNIG; LIEBICH, 2016; DYCE et al., 2010; MONTANARI, 2016). (Figura 1)

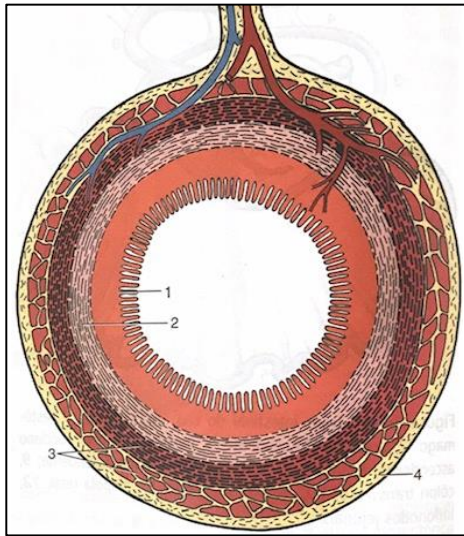
**Figura 1:** Desenho esquemático da anatomia do trato gastrointestinal canino.



Fonte: GHETIE, 1958 Anatomia dos animais domésticos: Texto e atlas colorido, 6ª ed., 2016, p. 356.

A parede intestinal divide-se em quatro camadas, do interior para o exterior: mucosa, submucosa, muscular e serosa (RUAUX, 2008). (Figura 2)

**Figura 2:** Desenho esquemático em secção transversal do intestino evidenciando as camadas histológicas. 1) mucosa; 2) submucosa; 3) camadas musculares e 4) serosa.



Fonte: DYCE, et. al., Tratado de anatomia veterinária, trad. 4ª ed., 2010, p. 130.

O IG é, histologicamente, semelhante ao ID, porém se difere em relação a mucosa que é desprovida de vilosidades e microvilosidades. O epitélio da mucosa intestinal é composto por células colunares responsáveis pela absorção e células caliciformes espalhadas que produzem o muco necessário para fornecer uma passagem suave do conteúdo pelo lúmen intestinal. O epitélio da submucosa intestinal consiste em tecido conectivo frouxo que possui vasos sanguíneos menores, linfáticos, nódulos linfáticos e plexos nervosos. Além de glândulas intestinais da mucosa, as glândulas duodenais tubulares são encontradas na submucosa da parte proximal do intestino delgado. Nesse epitélio contém o plexo submucoso, uma das inervações do intestino. A camada muscular consiste em duas camadas de músculo liso, uma longitudinal externa fina disposta transversalmente e uma circular interna mais espessa, disposta longitudinalmente. Além disso, nessa camada se localiza o plexo mioentérico, outro responsável pela inervação intestinal. A camada serosa origina-se da parte visceral do peritônio. O mesentério nada mais é que lâminas duplas da serosa conjuntiva, que cobrem o intestino e funcionam como um percurso para os vasos sanguíneos e nervos, além de possuir linfonodos (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

## 2.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS NEOPLASIAS INTESTINAIS

O trato gastrointestinal é um local potencial para incidência de vários tumores primários em cães, que podem ter origem epitelial, neuroendócrina, hematopoiética ou mesenquimatosa, podendo afetar qualquer segmento tanto do intestino delgado quanto grosso (MAAS et al., 2007; FERREIRA, et. al., 2017).

Em cães os tumores intestinais, geralmente acometem machos de grande porte e idade média de oito anos (WITHROW et al. 2013), e em raças como Boxer, Collie, Poodle, West Highland White Terrier, Pastor alemão e Dobermann (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

Segundo Fossum (2014), as neoplasias de intestino em caninos, em sua maioria, são malignas e os tipos principais apresentados são adenocarcinomas e linfomas. Além de também se observar leiomiossarcomas, leiomiomas, fibrossarcomas, tumores de mastócitos, hemangiossarcomas, sarcomas anaplásicos, carcinóides, plasmocitomas, neurolemmomas, adenomas e pólipos adenomatosos e tumores estromais gastrointestinais (GIST) (FOSSUM, 2014; WILLARD, 2012).

Em relação à ocorrência do GIST em cães, há poucos estudos que abordem sua frequência, mas em análises realizadas por Leandro e Sá (2016), a casuística foi 4,9% em 10 anos de levantamento. Em outro estudo, observaram que tumores GIST são mais frequentemente identificados no intestino grosso, com predileção pelo ceco, e leiomiossarcomas mais comuns no estômago e no intestino delgado (RUSSELL et al., 2007).

## 2.3 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS EPITELIAIS

A neoplasias malignas de origem epitelial são conhecidas como carcinomas, se distribuem por todo o trato digestório e são designados conforme sua localização (MUNDAY, 2017).

O adenocarcinoma intestinal possui maior incidência no cão do que no gato. No cão ocorre quase tão frequente como o linfoma do ID, porém, quando se localiza no IG apresenta-se com maior malignidade (WILLARD, 2012). São invasivos localmente, de lento crescimento, oriundos das criptas intestinais e podem se apresentar de forma única, pedunculada ou múltipla. Morfologicamente assemelha-se a um pólipo, com consistência firme a friável, constrictivas ou anular. (FELDMAN, ETTINGER, 2004; SLLATER, 2007; SOBRAL, DE NARDI, 2016; FOSSUM, 2014).

Acometem frequentemente a região de duodeno e cólon de cães com maior incidência em animais com idade média de 9 anos, machos, sendo as principais raças acometidas os Pastores Alemães e os Collies (FOSSUM, 2014; JASPERSON et al., 2010).

Macroscopicamente é possível observar o surgimento de um espessamento da parede intestinal ou uma massa intraluminal podendo surgir estenoses e causar obstrução intestinal (COMPTON, 2003; GERMAN 2005; SHERDING & JOHNSON, 2006).

O diagnóstico é realizado a partir da identificação de células neoplásicas dentro da mucosa ou vasos linfáticos. Em alguns casos, a diferenciação de um adenocarcinoma e um sarcoma de células redondas anaplásico pode ser difícil, porém, no adenocarcinoma, geralmente são visualizadas glândulas malformadas em seu interior (COMPTON, 2003).

#### 2.4 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS

Das neoplasias de origem hematopoiéticas a mais comum de acontecer na região intestinal do cão é o linfoma e caracteriza-se pela infiltração de linfócitos de origem desconhecida. Acomete a região intestinal, mas as formas extra intestinais são mais comuns. Cães machos tem maior predisposição que fêmeas (MAGNE, 2000).

Os linfomas intestinais possuem o tipo difuso, em que ocorre uma infiltração difusa da lâmina própria e submucosa com linfócitos neoplásicos provocando má absorção e ulceração profunda ocasional; e o linfoma nodular que é uma massa de expansão intestinal que provoca obstrução, usualmente na área ileocecólica. É comum o envolvimento dos linfonodos regionais e outros órgãos (FOSSUM, 2014).

Em cães o linfoma normalmente é difuso e com lesões infiltrativas da submucosa e de lâmina própria, e costuma haver acometimento visceral (fígado, baço) e linfonodos mesentéricos (GÓMEZ, et al., 2017).

Macroscopicamente, é possível observar vários graus de irregularidade da mucosa, bem como erosões ou úlceras (TAMS, 2003b). A infiltração linfocitária, microscopicamente, apresenta acentuada anisocitose difusa e pode ser observada nos linfonodos, no fígado e na medula óssea (BABA & CÂTOI, 2007).

Para o diagnóstico de linfoma intestinal, devido ao fato de a localização ser, por vezes, dentro da mucosa, submucosa ou camada muscular, a celiotomia exploratória é preferível em relação à endoscopia para a obtenção de biópsias intestinais (GERMAN, 2005; TAMS, 2003b; WILLARD, 2012). O diagnóstico definitivo é efetivado pela análise citológica e/ou histopatológica dos tecidos acometidos (VAIL, 2007; SEQUEIRA ET AL., 1999).

#### 2.5 NEOPLASIAS INTESTINAIS DE CÉLULAS MESENQUIMAIS

A maioria dos tumores mesenquimais origina-se da camada muscular da própria alça intestinal envolvida, sendo difícil a distinção entre benigno e maligno com base apenas nos aspectos macroscópicos e microscópicos da lesão, exceto quando a agressividade do tumor é

caracterizada pela invasão local ou pela presença de metástases. Geralmente o crescimento é extrínseco, extraluminal, formando grandes massas intraperitoneais, sendo que apenas 7% apresentam crescimento predominantemente endoluminal (RIBEIRO et al., 2002).

Representam um grupo de neoplasias que têm como denominador comum a proliferação de células fusiformes ou epitelióides da parede do trato gastrointestinal (HEAD et al., 2003).

Nesse grupo, estão incluídos os leiomiomas (LM), os leiomiossarcomas (LMS), os schwannoma (SCH), os hemangiomas, os hemangiossarcomas, os lipomas, o lipossarcomas e os tumores estromais gastrointestinais (GIST) (FROST et al., 2003; LEANDRO; SÁ, 2015).

Os LM ou LMS são tumores que afetam a musculatura lisa do intestino e se dispõem na forma de nódulos ou placas observadas em exames de imagem como um espessamento ou como aumento de volume da parede intestinal, geralmente na serosa, sem demonstrar ulceração desta (SOBRAL; NARDI, 2016). Histologicamente, o leiomiossarcoma é formado por grupos de células ovais ou fusiformes, e as características de malignidade são evidenciadas por um acentuado pleomorfismo celular e alto índice mitótico (BABA & CÂTOI, 2007).

Os LMS e GIST são neoplasias histologicamente semelhantes e comumente encontradas no TGI de cães e humanos. O diagnóstico definitivo é realizado somente com análises imunoistoquímicas para caracterizar o fenótipo da célula neoplásica fusiforme (FROST et al., 2003). Anteriormente os GIST foram classificados como leiomiossarcomas ou leiomiomas em cães devido ao seu aspecto histológico, mas foram reclassificados em estudos recentes baseados na coloração imunoistoquímica (GUTEAL et al., 2006).

Os GIST surgem da parede do trato digestório e é uma neoplasia originária de células mesenquimais primitivas com a capacidade de diferenciação pluripotencial, sendo positivo para o anticorpo C-KIT (CD117). A diferenciação celular, o número de mitose e a extensão de áreas de necrose são variáveis utilizadas para definir se os GIST são benignos ou malignos (HEAD et al., 2003).

Visualizados ao microscópio, percebe-se que GIST são muito semelhantes aos tumores de musculatura lisa, porém uma análise minuciosa confirma que são neoplasias que exibem celularidade com características de musculatura lisa, células neurais, miofibroblastos, células mesenquimais indiferenciadas e células de Cajal. Acredita-se que as células de Cajal, as quais atuam como marca-passo coordenando a contração dos intestinos, sejam uma das mais importantes no processo de carcinogênese dos GIST (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

O diagnóstico para diferenciar tumores GIST das verdadeiras neoplasias de músculo liso, representadas pelos leiomiossarcomas e leiomiomas e sarcomas indiferenciados se baseia no quadro clínico, nos métodos de imagem, endoscopia, histologia, e, sobretudo, nas características



morfológicas celulares típicas e imunoistoquímica com expressão da proteína c-KIT (CD117) a fim de definir a origem tumoral dos sarcomas fusiformes gastrointestinais (GONDIM, 2009; FROST et al., 2003; MAAS et al., 2007; RUSSEL et al., 2007).

## 2.6 SINAIS CLÍNICOS

Pacientes com neoplasias intestinais, podem demonstrar sinais clínicos variáveis e inespecíficos de enfermidade gastrointestinal. Presença de tumores em intestino delgado podem causar sinais como vômito, anorexia, dor abdominal, perda de peso, melena e diarreia. E tumores localizados em regiões mais distais do intestino podem apresentar hematoquezia, disquezia, tenesmo e, em alguns casos, prolapso retal. Nos casos de linfoma, que se observa infiltração difusa da mucosa intestinal, sinais agudos podem aparecer e desencadear síndrome de má absorção, perda de peso, hipoproteinemia ou diarreia intermitente pela alteração da motilidade intestinal. O comprometimento de linfonodos mesentéricos pode resultar em obstrução de drenagem linfática e linfangiectasia (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

## 2.7 DIAGNÓSTICO

A avaliação pode ser realizada por meio do exame clínico e físico do animal, conforme a experiência do veterinário, além de exames de imagem e avaliação histopatológica (NAGASEN et al., 2011; GOMÉZ et al., 2017).

Exames laboratoriais podem apresentar alterações em quadros de neoplasias gastrointestinais observando-se principalmente anemia não regenerativa e leucocitose. Cerca de 33% dos cães podem demonstrar anemia, devido a perda de sangue intestinal crônica, pela evolução e duração da doença (LEANDRO E SÁ, 2015). Perda de neutrófilos tóxicos e leucocitose podem estar associadas ao quadro de bacteremia secundária à ulceração da mucosa intestinal e à necrose tumoral (RUSSEL et al., 2007; LEANDRO E SÁ, 2015). Alterações bioquímicas (função hepática, renal, proteína total e albumina) são variáveis inespecíficas nos quadros de neoplasia gastrointestinal e não ajudam no diagnóstico de processo neoplásico do TGI, como em casos de GIST.

Através da palpação pode-se notar a presença de massas abdominais suspeitas, que podem ser confirmadas por meio de exames de imagem (radiografia contrastada, ultrassonografia ou tomografia computadorizada); a endoscopia é útil, porém restrita às regiões de duodeno/jejuno, cólon e reto (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

No exame radiográfico simples e contrastado é possível detectar massas intramurais, sinais de obstrução, defeitos no preenchimento do contraste, espessamento ou irregularidade da

parede ou ascite. Na ultrassonografia abdominal visualiza-se massas intestinais e metástase em fígado, baço ou linfonodos (GÓMEZ, et al., 2017).

Após realização dos exames de imagens, pode-se optar pela celiotomia exploratória e procedimentos de enterectomias e enteroanastomoses, visando abranger uma margem cirúrgica adequada e remoção de linfonodos mesentéricos reativos. Para estadiamento adequado é importante realizar punção aspirativa da massa e avaliação histopatológica, além da aspiração de linfonodos próximos para verificar a ocorrência de metástase (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

## 2.8 TRATAMENTO

O tratamento de escolha para os tumores intestinais é cirúrgico, sendo realizado após planejamento através de exames de imagens (SOBRAL; DE NARDI, 2016), porém tumores detectados em estágio avançado normalmente não permitem ressecção cirúrgica completa. Se houver metástase o procedimento cirúrgico pode ser paliativo. No entanto, se for realizado, é importante suturar tecido sadio com tecido sadio, buscando uma margem de segurança que varia entre um a dois centímetros para tumores benignos, e quatro a oito centímetros para neoplasias malignas. A sutura de tecido que contém tumor ao tecido sadio pode provocar deiscência e outras complicações como: estenose, incontinência fecal e infecção secundária (FOSSUM, 2014; SLATTER, 2007; DOBSON, LASCELLES, 2011; KUDNIG, SEGUIN, 2013).

O tratamento quimioterápico dos tumores intestinais, bem como as demais neoplasias do trato digestório não está descrito na literatura veterinária como eficazes, com exceção dos linfomas, que o tratamento de escolha é a quimioterapia. (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

No caso do linfoma gastrointestinal, este é um tumor bastante quimiorresponsivo e pode ser previamente associado à cirurgia, devido o prejuízo ao trânsito intestinal que pode causar. Estudos demonstram que enquanto cães não tratados vivem em média quatro a seis semanas, 60 a 90% daqueles submetidos a quimioterapia apresentam remissão completa da doença (ETTINGER, 2003; LOWE, 2004).

Alguns estudos sobre GIST, demonstram casos em que além do tratamento cirúrgico se utilizam o tratamento quimioterápico adjuvante com inibidores da tirosina-quinase (CASALI et al., 2009; JIMENO et al., 2009).

Em um relato de caso, o uso do fosfato de toceranibe (Palladia; Zoettis, Parsippany, Nova Jersey), o inibidor das tirosinas quinases mais utilizado na medicina veterinária, demonstrou sucesso no controle da enfermidade durante nove meses em um cão com GIST metastático (LONDON, 2014; ELLIOT JW., PARRY A., 2017). Outro estudo relativo ao GIST com 27 pacientes caninos observou benefícios clínicos evidentes do toceranibe (BERGER EP et al., 2018).

Embora não existam protocolos padrão publicados, estudos demonstram o benefício clínico da tirosina quinase (TKI) nos casos de GIST canino (MONTAÑÉS et al., 2019).

## 2.9 PROGNÓSTICO

Alguns estudos realizados em cães relatam um excelente prognóstico quando tumores benignos ou pólipos são totalmente ressecados. Em casos de linfoma, o tipo nodular solitário é melhor do que o difuso, que demonstra um mau prognóstico. Para os adenocarcinoma ou leiomiossarcoma intestinal localizado com ressecção completa o prognóstico é bom, tendo tempo de sobrevida média de 10 meses. Nesses últimos, o tempo de sobrevida é de 40,5% em um ano e de 33% em dois anos (HALSEY et al., 2010).

Em estudos com tumores de origem na musculatura lisa e estroma gastrointestinal, os autores observaram que pacientes com leiomiossarcomas vivem por aproximadamente dois anos antes dos sinais de metástase ou recidiva aparecerem e os GIST, localizados mais comumente no ceco, apresentaram-se em conformidade quanto o período livre de recidiva (MAAS et. al., 2006). Em outro estudo com tumores de origem mesenquimal, incluindo GIST, foi observado um período livre de recorrência da doença de 80% em um ano e 67,2% em dois anos, já o tempo de sobrevida em um ano foi de 82,6% enquanto que em dois anos foi de 52,3%, não diferindo entre os tipos de tumores (RUSSELL ET AL., 2007).

Portanto, é necessário ressaltar que tumores do trato digestório possuem um prognóstico diretamente associado ao tipo histológico e ao estadiamento da doença no paciente (SOBRAL; DE NARDI, 2016).

### 3. RELATO DE CASO

Um canino, macho, inteiro, sem raça definida, com 12 anos e 6 meses de idade, pesando 20Kg, foi encaminhado ao Hospital Veterinário (HV) do Centro Universitário Luterano de Palmas (Ceulp/Ulbra) para atendimento oncológico.

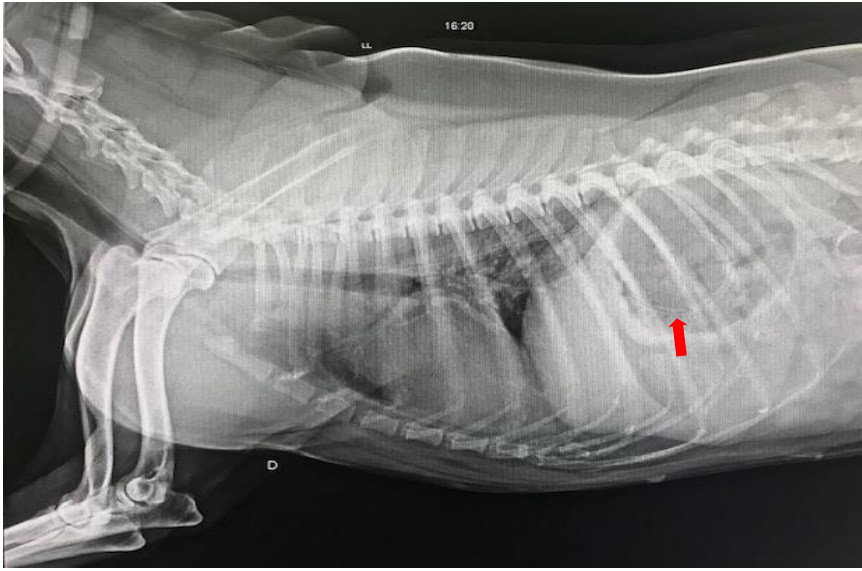
Durante o atendimento a tutora relatou que há aproximadamente um mês o paciente havia apresentado dificuldade de deambulação e após exame radiográfico da pelve e fêmures, foi diagnosticado com displasia coxofemoral bilateral, por outro colega. A cerca de 5 dias o paciente apresentou piora na deambulação e desconforto abdominal e retornou ao atendimento onde foi solicitado avaliação ultrassonográfica abdominal a qual evidenciou presença de massa hipocogênica, localizada caudal ao rim direito, em topografia de alça intestinal com espessamento e perda de definição de suas camadas, medindo aproximadamente 4,5 x 2,77cm, neovascularizada ao doppler colorido, sugestiva de neoplasia intestinal (ANEXO A). Por esse motivo, o paciente havia sido encaminhado para atendimento oncológico no HV do Ceulp/Ulbra.

A tutora relatou ainda que o paciente apresentava normorexia e normoquesia, se alimentava de comida caseira, era desverminado e possuía vacinação atualizada, fazia utilização de coleira repelente como forma preventiva para Leishmaniose, possuía dois contactantes da espécie felina assintomáticos e que o paciente vinha sendo tratado com Gabapentina (7mg/Kg, VO, BID) devido ao quadro de displasia coxofemoral, diagnosticado anteriormente.

No exame físico foi observado sensibilidade à palpação abdominal em região epigástrica e não foram observadas mais nenhuma alteração nos outros sistemas e parâmetros avaliados. Na sequência foi conversado com a tutora sobre a realização do exame radiográfico contrastado do trato gastrointestinal. Como o paciente veio para atendimento em jejum alimentar de 24 horas, o exame foi realizado na sequência.

Para tanto, o paciente foi sedado com acepromazina (0,02mg/Kg, IM) e butorfanol (0,4mg/Kg, IM) para a realização da sondagem nasogástrica, devido seu comportamento agressivo e a primeira radiografia em projeção látero-lateral (LL) foi realizada para confirmar o posicionamento da sonda em região gástrica. (Figura 3)

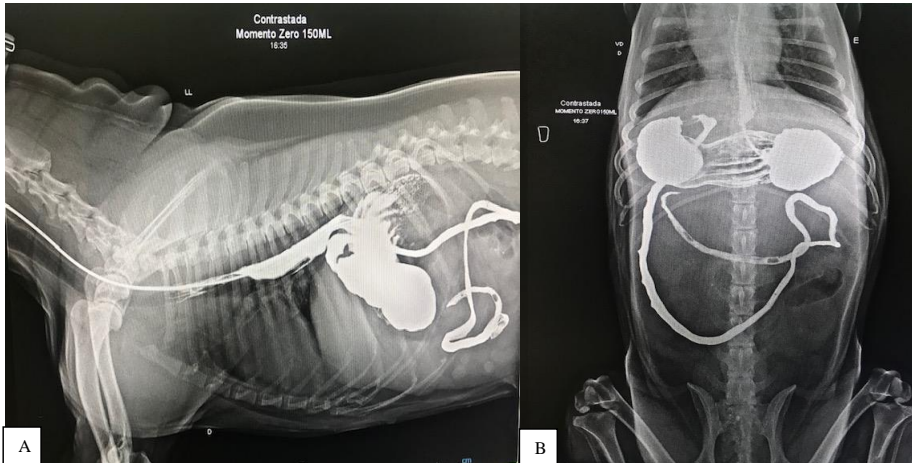
**Figura 3:** Imagem radiográfica simples em projeção látero-lateral direita da região tóraco-abdominal, demonstrando o posicionamento da sonda nasogástrica em topografia de esôfago cervical e torácico e de estômago. Notar presença da sonda em topografia de estômago (seta vermelha).



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Após confirmação do posicionamento da sonda no estômago o exame contrastado foi iniciado. Optou-se pela administração, via sonda, de Sulfato de Bário na dose de 15mL/Kg, totalizando 300mL de volume final. As primeiras imagens radiográficas contrastadas foram obtidas logo após administração de 150mL do contraste em projeção L-L e ventro-dorsal (V-D), notando refluxo de contraste para a região de esôfago torácico e preenchimento parcial da região gástrica e intestino delgado proximal. (Figura 4)

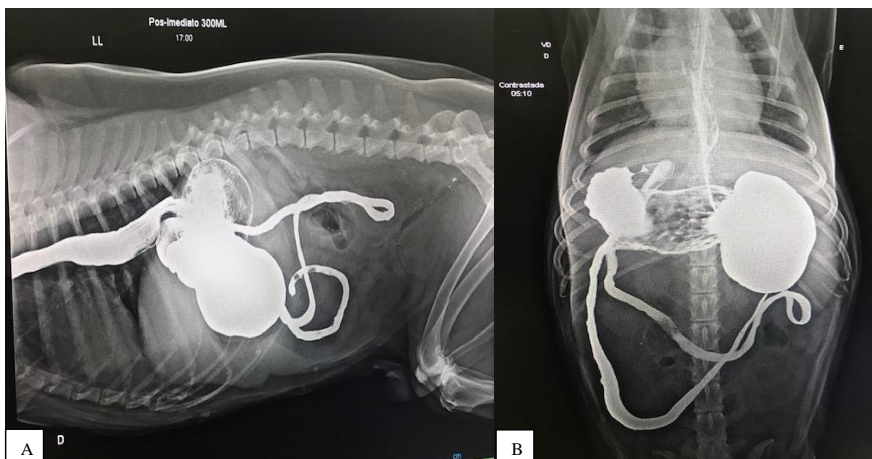
**Figura 4:** Imagens radiográficas contrastadas logo após a administração de 150mL do sulfato de bário via sonda nasogástrica. A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Na sequência foi administrado mais 150mL do contraste, via sonda, e o paciente foi novamente radiografado em ambas as projeções, observando maior refluxo de contraste na região de esôfago torácico na projeção L-L, comparada com a anterior, e esvaziamento parcial da região gástrica com preenchimento das alças intestinais do duodeno e jejuno, além de diferença de diâmetro e irregularidade nessas alças intestinais. (Figura 5)

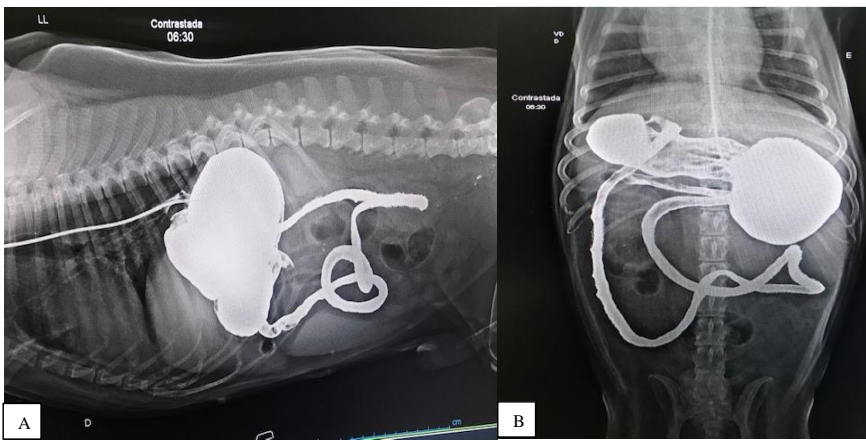
**Figura 5:** Imagens radiográficas contrastadas logo após a administração de 300 mL do sulfato de bário via sonda nasogástrica A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Por volta de uma hora depois, foram realizadas novas imagens nas mesmas projeções sendo notado ausência de contraste em região de esôfago torácico e novamente esvaziamento parcial do estômago com preenchimento de intestino delgado proximal com o contraste, além de irregularidade das alças, demonstrando lentidão no esvaziamento gástrico e trânsito intestinal. (Figura 6)

**Figura 6:** Imagens radiográficas contrastadas realizadas a cerca de uma hora após a administração do volume total de contraste, via sonda nasogástrica. A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

O paciente foi, então, mantido em elevação do tórax e aproximadamente uma hora depois, novas imagens radiográficas, nas mesmas projeções, foram realizadas, demonstrando esvaziamento gástrico parcial e progressão de pouca quantidade do contraste até a região de cólon descendente, com irregularidade de alças, indicando novamente lentidão no esvaziamento gástrico e no trânsito intestinal. (Figura 7)

**Figura 7:** Imagens radiográficas contrastadas realizadas após 3 horas do início do exame. A) Projeção látero-lateral direita. B) Projeção ventro-dorsal.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

O exame foi finalizado a cerca de três horas do seu início e a análise radiográfica revelou atraso no esvaziamento gástrico, além de conseqüente diminuição da progressão do contraste pelo intestino, não sendo possível evidenciar a presença de massa intestinal. De acordo com a avaliação ultrassonográfica abdominal e exame físico o paciente foi encaminhado para procedimento cirúrgico de celiotomia exploratória.

Para tanto, foi solicitado hemograma e bioquímica sérica (creatinina, ureia, alanina-aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), proteínas totais, albumina e globulina). (ANEXO B e C). Os exames hematológicos apresentaram discretas alterações no leucograma e dosagem sérica de globulina e proteínas totais, as quais não inviabilizavam a realização do procedimento cirúrgico.

Quatro dias após a realização do exame radiográfico o paciente retornou para o procedimento cirúrgico, apresentando-se em jejum alimentar de 24 horas e hídrico de 8 horas.

Como medicação pré-anestésica (MPA) foi administrado acepromazina (0,01mg/Kg), metadona (0,2mg/Kg) e cetamina (0,4mg/Kg) via intramuscular (IM) todos na mesma seringa, seguido pela cateterização venosa e ampla tricotomia em região abdominal, para realização da celiotomia exploratória.

Com o paciente no centro cirúrgico e sob efeito da MPA foi realizado a indução anestésica com remifentanil (10ug/Kg/h), midazolam (0,2mg/Kg) e propofol (2mg/Kg) por via endovenosa (IV). Como protocolo analgésico foi realizado o *Tap Block* bilateral (para analgesia da parede abdominal e peritônio parietal) com bupivacaina (0,1ml/Kg) em cada ponto, totalizando quatro pontos, dois de cada lado do abdome; remifentanil (10ug/Kg/h) até o fim do procedimento e meloxicam (0,1mg/Kg). A manutenção anestésica foi realizada com propofol nas taxas de 0,3-0,05mg/Kg/min.

Após estabilização anestésica e analgésica, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal com os membros torácicos tracionados cranialmente e os pélvicos caudalmente. A sondagem uretral foi realizada, seguida pela antisepsia prévia da região abdominal e o órgão genital do paciente deslocado e fixado lateralmente, com o objetivo de mantê-lo desviado da linha média ventral.

Profissionais devidamente paramentados, mesa cirúrgica organizada, foi então, realizado a antisepsia definitiva e colocação dos panos de campo e das pinças de backaus. (Figura 8)



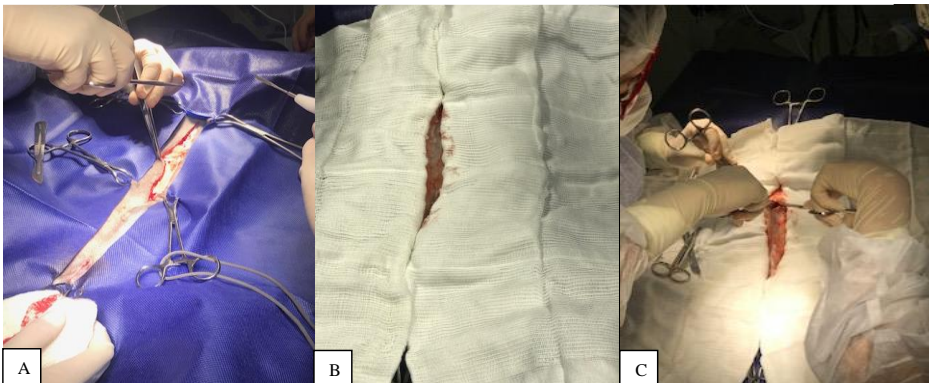
**Figura 8:** Imagem fotográfica evidenciando a preparação do campo cirúrgico para início do procedimento.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

A celiotomia exploratória foi iniciada com a incisão pré retro umbilical extensa, seguido pela divulsão do tecido subcutâneo e fixação do segundo pano de campo em padrão simples contínuo junto ao tecido subcutâneo do paciente. O acesso à cavidade abdominal foi realizado após identificação e incisão na linha alba. (Figura 9)

**Figura 9:** Imagens fotográficas do início do procedimento cirúrgico. A) Incisão cutânea pré-retro umbilical. B) Fixação do segundo pano de campo em tecido subcutâneo. C) Abertura da cavidade abdominal pela linha alba.

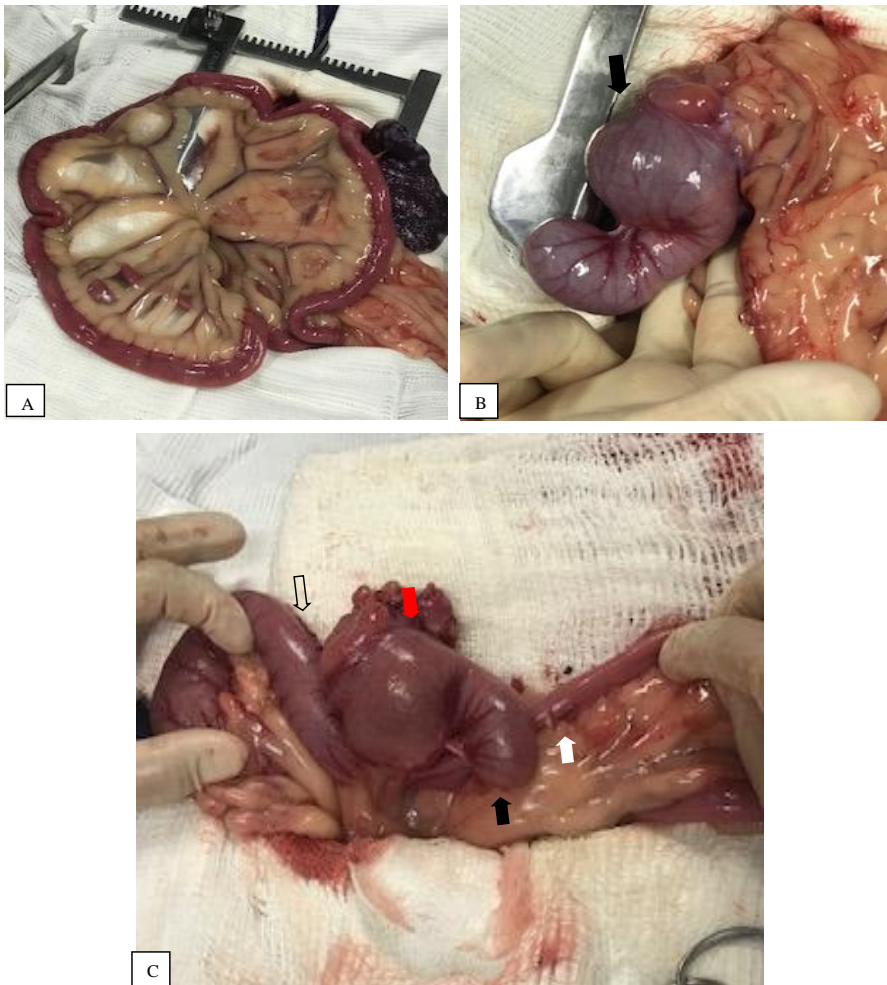


Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Ao identificar os órgãos do TGI, foi realizada uma inspeção cuidadosa da porção final do estômago até a transição de cólon e reto, expondo algumas alças intestinais. Durante inspeção foi

palpado e identificado uma massa rígida e irregular na região fleocecólica e o segmento foi exposto e isolado da cavidade abdominal com auxílio de compressas. (Figura 10)

**Figura 10:** Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Exposição de parte do intestino delgado, baço e omento sem alterações à inspeção. B) identificado uma massa rígida e irregular na região do ceco (seta preta) e C) Região fleocecólica isolada da cavidade abdominal com auxílio de compressas. Notar fleo (seta branca), ceco (seta preta), massa (seta vermelha) e cólon (seta preta vazada).

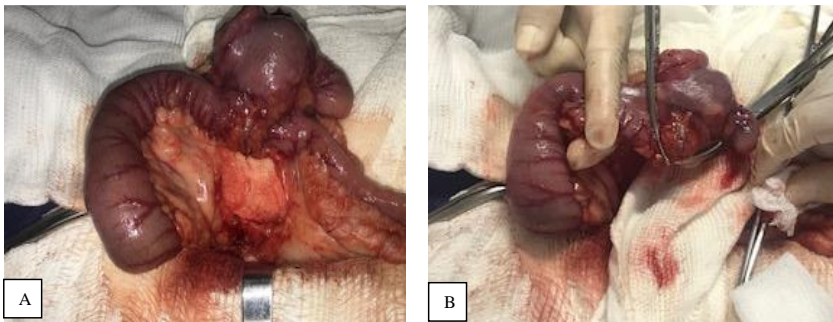


Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Diante da localização da massa, foi decidido pela enterectomia na junção fleocecólica e enteroanastomose fleocolônica. Inicialmente foi realizado a ligadura de vasos da borda mesentérica cecal de acordo com a margem do tecido a ser excisado entre a porção terminal do fleo

e a porção inicial do cólon. Após incisão mesentérica, pinças hemostáticas foram posicionadas cranial e caudal a massa e realizado o “ordenhamento” na porção final do íleo e a porção inicial do cólon, visando retirar o excesso de conteúdo intestinal na região que seria incisada. (Figura 11)

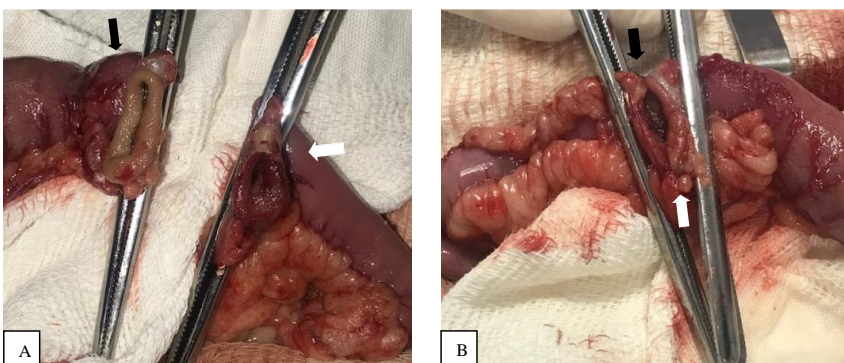
**Figura 11:** Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) ligadura de vasos da borda mesentérica cecal de acordo com a margem do tecido a ser excisado entre a porção terminal do íleo e a porção inicial do cólon. B) Posicionamento das pinças e dedos para a realização da enterectomia na junção íleocecóclica, obedecendo a margem de segurança cirúrgica de 1 a 2 cm.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Na sequência, foi colocado as pinças de Doyen, cranial e caudal à região “ordenhada”, visando impedir o refluxo do conteúdo intestinal e realizado a enterectomia da junção íleocecóclica, abrangendo margem de segurança de 1 a 2cm. A enteroanastomose íleocolônica foi iniciada pela sutura nas bordas mesentéricas e antimesentéricas, das alças intestinais, respectivamente. (Figura 12)

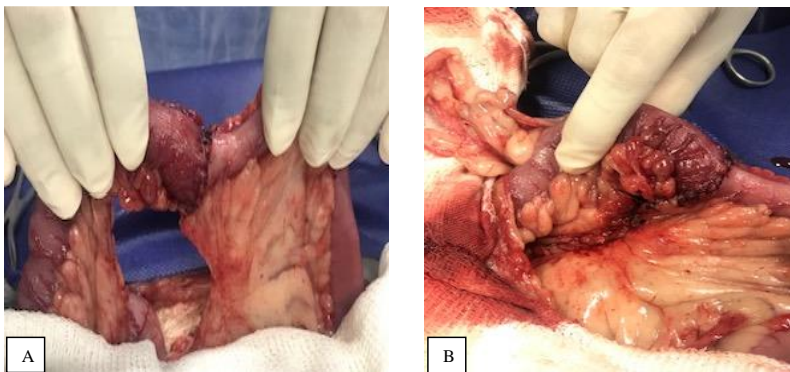
**Figura 12:** Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória A) Segmento intestinal da borda cranial do cólon sustentado pela pinça de Doyen (seta preta) e segmento intestinal da borda caudal do íleo sustentado pela pinça de Doyen (seta branca). B) Início da enteroanastomose íleocolônica nas bordas mesentéricas (seta branca) e antimesentéricas (seta preta) das alças intestinais



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

A enteroanastomose foi finalizada com pontos em padrão simples interrompidos, perfurante total, com fio monofilamentar inabsorvível em toda a borda da parede intestinal, seguido pela sutura do mesentério. (Figura 13)

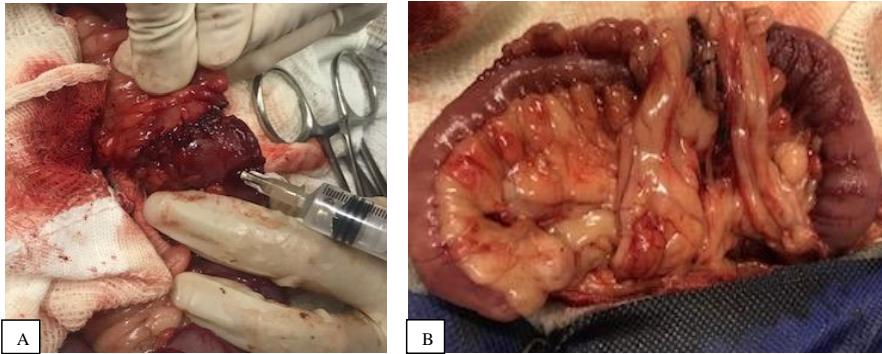
**Figura 13:** Imagens fotográficas do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Enteroanastomose ileocolônica em padrão simples interrompido. B) Sutura do mesentério após a realização da enteroanastomose.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Finalizando enteroanastomose e sutura do mesentério, foi realizado a obliteração das alças intestinais caudal e cranial a enteroanastomose e aplicação de solução salina estéril (NaCl 0,9%) no lúmen intestinal, depois da punção da alça com auxílio de uma agulha acoplada em seringa. Esse teste tem como objetivo verificar a oclusão das alças intestinais na região de enteroanastomose, não sendo verificado nenhum ponto de extravasamento por entre as suturas. Na sequência, as alças intestinais expostas foram lavadas com solução salina estéril (NaCl 0,9%) e as compressas, luvas e instrumentais cirúrgicos contaminados foram trocados, como método preventivo para o desenvolvimento de infecção pós-cirúrgica. A omentopexia foi realizada sob a região de enteroanastomose com o objetivo de proteger e facilitar o processo de cicatrização das alças intestinais (Figura 14)

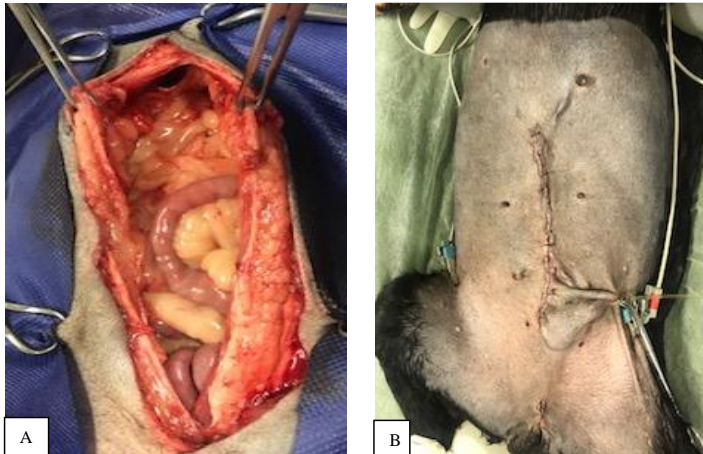
**Figura 14:** Imagem fotográfica do transoperatório de celiotomia exploratória. A) Realização do teste de extravasamento por entre as das suturas após a enteroanastomose. B) omentopexia sob a região de enteroanastomose, após a lavagem das alças e trocas de materiais e instrumentais cirúrgicos.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Finalizado a omentopexia as alças intestinais foram reposicionadas dentro da cavidade abdominal seguido pela celiorrafia convencional (Figura 15).

**Figura 15:** Imagens fotográficas do transoperatório e pós-operatório imediato de celiotomia exploratória. A) Reposicionamento das alças intestinais em cavidade abdominal. B) Aspecto final da região de abdome ventral após celiorrafia convencional.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Finalizado o procedimento cirúrgico, o tecido excisado foi acondicionado em formol a 10% para posterior envio ao laboratório e avaliação histopatológica. (Figura 16)

**Figura 16:** Imagem fotográfica da região ileocecólica após excisão cirúrgica e antes do acondicionamento em formol 10%.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

O paciente foi mantido sob internação para observação e analgesia durante o período noturno, que foi realizada com infusão contínua de cetamina (0,1 mg/Kg/h) e metadona (0,3 mg/Kg) via subcutânea (SC) a cada 6 horas. Na manhã do dia seguinte o paciente recebeu alta com recomendações do manejo alimentar e medicamentoso para o pós-operatório. (Figura 17)

**Figura 17:** Imagem fotográfica do paciente mantido sob internação para observação e analgesia durante o período noturno.



Fonte: Setor de Internação do HV do Ceulp/Ulbra, 2020.

Como manejo alimentar foi sugerido realização de alimentação líquida a pastosa na tarde do mesmo dia, sendo mantida até o sétimo dia pós-operatório. Já para o manejo medicamentoso foi prescrito: Omeprazol (1mg/Kg, VO, SID, durante 10 dias), Cefalexina (30

mg/Kg, VO, BID, durante 10 dias), Metronidazol (15mg/Kg, VO, BID, durante 7 dias), Buscopam composto (25 mg/Kg, VO, TID, durante 10 dias), Cloridrato de tramadol (4mg/Kg, VO, TID, durante 7 dias), Meloxicam (0,1mg/Kg, VO, SID, durante 3 dias) e manutenção do tratamento para displasia coxofemoral com a Gabapentina (7mg/Kg, VO, BID, até novas recomendações)

No quarto dia pós-operatório a tutora relatou apatia, início de quadros de diarreia com consistência pastosa a líquida, desconforto abdominal além de evolução da seletividade alimentar para anorexia.

**Figura 18:** Imagem fotográfica do paciente em casa no pós-operatório demonstrando apatia.



Fonte: Arquivo pessoal da tutora, 2020.

O paciente retornou ao HV para realização de ultrassonografia abdominal que evidenciou gastrite e discreta reatividade peritoneal adjacente à região de enteroanastomose, sem imagem sugestiva de líquido livre em cavidade abdominal.

A administração medicamentosa via oral dos analgésicos e antibióticos foi modificada para administração injetável e prescrito novas medicações como: Sucralfato (1 mg/Kg, VO, TID, durante 3 dias) e Cloridrato de Ranitidina (2,2 mg/Kg, VO, BID, durante 5 dias), para tratamento do quadro de gastrite.

Após novo manejo medicamentoso os quadros de diarreia cessaram e o paciente evoluiu com bom processo de cicatrização. Um mês do pós-operatório, foi recebido laudo histopatológico confirmando sarcoma intestinal fusocelular pouco diferenciado, morfológicamente sugestivo de GIST (ANEXO D).

Foi recomendado a tutora, realização de análise imunoistoquímica para confirmação do diagnóstico e realização de quimioterapia adjuvante, visando promover melhora na expectativa de vida, porém, por motivos financeiros a tutora optou apenas pelo acompanhamento clínico do paciente.

#### 4. DISCUSSÃO

No presente relato o paciente idoso da espécie canina apresentou diagnóstico sarcoma intestinal fusocelular indiferenciado, sugestivo para GIST em região íleocecócólica, estando de acordo com estudos realizados por Frost et al. (2003) e Maas et al. (2007) os quais demonstram que os GIST em caninos ocorrem com maior frequência em animais idosos e que esses tumores possuem como principal sítio de desenvolvimento o intestino grosso, especialmente a região de ceco.

Russel et al. (2007) descreve que pacientes com neoplasias intestinais podem apresentar sinais clínicos inespecíficos dificultando muitas vezes o diagnóstico. Nesse caso a massa intestinal que sugeria neoplasia foi um achado ultrassonográfico, visto que o paciente apresentava apenas desconforto e sensibilidade à palpação abdominal, não apresentando sinal clínico específico de enfermidades do TGI.

Na análise radiográfica foi notado preenchimento parcial das alças intestinais, além de atraso no trânsito em um período de 3 horas (180 min). De acordo com Ackerman (2002) o período de 3 horas é suficiente para que o contraste atinja o cólon do cão, ainda que uma variação de 90 min seja considerada normal. O atraso, na progressão do contraste pelo TGI pode ser justificado por alguns fatores descritos por Riedesel (2010), como: a não realização do enema de limpeza, que pode ser realizado 2 a 4 horas antes do exame contrastado a fim de melhorar o trânsito intestinal; a neoplasia estar causando obstrução total ou parcial do segmento intestinal; ansiedade, medo entre outros fatores psicológicos e HALL & WATROUS (2000) relatam o efeito inibitório da ação do butorfanol na motilidade intestinal em cães. Este último fator pode justificar a lentidão na progressão do contraste pelo TGI, observado nesse trabalho.

Fossum (2014) recomenda margem cirúrgica de 4 a 8 cm para neoplasias malignas intestinais, porém no presente relato, a enterectomia foi realizada com margem de 1 a 2 cm e a análise histopatológica evidenciou margens cirúrgicas livres de células tumorais, estando de acordo com um estudo realizado em humanos por Jimeno et. al. (2009) que indica margens cirúrgicas de um a dois centímetros.

Durante a cirurgia observou crescimento tumoral intraluminal, confirmado posteriormente pela avaliação histopatológica que demonstrou invasão de submucosa e ulceração em mucosa, incluindo-se nos casos mais raros de GIST que apresentam esse comportamento (7%), como descrito por Ribeiro (2002).

A análise histopatológica demonstrando proliferação de células fusiformes com núcleos amplos, alongados, e citoplasma volumoso ondulado, formando feixes e fasciculações com orientações diversas sugere GIST de células fusiformes corroborando com estudos realizados por Fletcher et al. (2002).



A massa excisada do paciente possuía tamanho de 5,0 cm e esparsas figuras de mitose (4 figuras em 10 campos de 40x), de acordo com Fletcher et al (2002), massas menores ou iguais a 5,0 cm e com 6 a 10 figuras de mitose em campos de 50x possuem risco de agressividade intermediário.

Frost et al. (2003) relata que o diagnóstico definitivo para as neoplasias gastrointestinais de origem mesenquimal só é possível com a realização da imunohistoquímica para caracterizar o fenótipo da célula neoplásica fusiforme. Entretanto, devido às condições financeiras da tutora, não foi possível obter o diagnóstico definitivo pela avaliação imunohistoquímica, estando o diagnóstico limitado à sugestão de GIST pela análise histopatológica.

Estudos realizados por Elliot et al. (2017) e Berger et al. (2018) demonstram resultados benéficos em cães diagnosticados com GIST que receberam terapia adjuvante com quimioterápicos inibidores da tirosina-quinase após a ressecção cirúrgica, destes, o fármaco mais utilizado na medicina veterinária é o fosfato de toceranibe (Palladia). Os mesmos autores reconhecem a necessidade de estudos adicionais com o objetivo de demonstrar resultados favoráveis na redução das taxas de recidiva após ressecção cirúrgica e efeitos adversos. No caso relatado a possibilidade de continuação do tratamento com a quimioterapia adjuvante foi desencorajada pela ausência do diagnóstico definitivo por meio da análise imunohistoquímica, bem como por motivos financeiros da tutora, pois a terapia seria onerosa, optando assim, apenas pelo acompanhamento clínico do paciente.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O diagnóstico definitivo de neoplasias intestinais é fundamental para se realizar um tratamento adequado, tendo em vista que algumas são muito semelhantes quanto a sua origem celular e localização, porém, possuem protocolos terapêuticos diferentes.

A enterectomia e enteroanastomose com margens cirúrgicas é o tratamento de escolha para os sarcomas intestinais que podem ser associadas a quimioterapia adjuvante quando for possível a diferenciação fenotípica das células, a fim de promover uma melhora na expectativa de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

**Comentado [TLN1]:** Aninha, de acordo com o modelo suas referências deverão mesmo vir alinhadas à margem esquerda e em espaçamento simples!!

- ACKERMAN, N. Imaging the GI tract. In: **WSAVA proceedings**. Davis: Veterinary information network, 2002. Disponível em: <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?meta=&pId=11147&id=3846216>. Acesso: em 25 de jun. 2020.
- ARGYLE, David J.; KHANNA, Chand. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology: Tumor Biology and Metastasis**. 5. ed. London, United Kingdom: Elsevier, 2013. (Capítulo 2, página 33).
- BABA, Alecsandru Ioan. & CĂTOI, Cornel. **Tumors of the alimentary system**. 2007. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9565/>>. Acesso em 17 de jun de 2020.
- BENTUBO, H.D.L.; TOMAZ, M.A.; BONDAN, E.F. et al. Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil). **Ciênc. Rural**, v. 37, n. 4, p. 1021-1036, 2007.
- BERGER E.P., JOHANNES C.M., JERGENES A.E., et al. Retrospective evaluation of toceranib phosphate (Palladia) use in the treatment of gastrointestinal stromal tumors of dogs. **J Vet Intern Med**. v. 32 p. 2045-2053, 2018.
- CASALI, P. G. et al. Gastrointestinal stromal tumors: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and followup. **Annals of Oncology**, Oxford, v. 20, p. 64-67, 2009.
- COHEN, M.; POST, G.S.; WRIGHT, J.C. Gastrointestinal leiomyosarcoma in 14 dogs. **J. Vet. Int. Med.**, v.17, p.107-110, 2003.
- COMPTON, C.C. Colorectal carcinoma: diagnostic, prognostic, and molecular features. **Modern Pathology**, v. 16, p. 376-388, 2003.
- CORNELL K, KOENIG A (2016) Chapter 4: Gastrointestinal foreign bodies. **In Small Animal Surgical Emergencies**, ed. Aronson LR, Wiley Blackwell, Ames, Iowa, USA, ISBN 978-1-118-41348-7, pp. 33-42.
- DOBSON, J.M; LASCELLES, B.D. **BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology**. 3 ed. 2011.
- DYCE, K. M.; WENSING, C. J. G.; SACK, W. O. **Tratado de anatomia veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- ELLIOTT, J, PARRY A. New drug therapies for treating cancer in dogs and cats. In Practice, 39(1), 2–9, 2017;
- EURELL, Jo Ann; FRAPPIER, Brian L. **Histologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012.
- FELDMAN, E.C; ETTINGER, S.J. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5 ed. Brasil: Guanabara Koogan S/A, vol. 2, 2004.
- FERREIRA, M. G. P. A. et al. Papillary Adenocarcinoma of the descending colon in a dog: case report. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**. vol. 69, n.4, Belo Horizonte, 2017.

- FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M.; SILVA, M.C. et. al. **Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio Grandense (1965-2004)**. *Pesq. Vet. Bras.*, v.28, n.4, p.223-230, 2008.
- FLETCHER, C.D.; BERMAN, J.J.; CORLESS, C. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach. **Human pathology**, v. 33, p. 459-465, 2002.
- FOSSUM TW. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4 ed. Elsevier, 2014.
- FROST, D.; LASOTA, J., MIETTINEN, M. Gastrointestinal stromal tumors and leiomyomas in the dog: a histopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 50 cases. **Vet. Pathol.**, v.40, p.42-54, 2003.
- GERMAN, A. J. Diseases of small intestine. In: E.J. Hall, J.W. Simpson & D.A. Williams. **Manual of Canine and Feline Gastroenterology**. 2 ed, p. 176-202, 2005.
- GHETIE, V.; PASTEVA, E. Atlas de anatomia comparativa. Agrosilvica, v. 2, p. 662, 1958.
- GOMÉZ, J.R et al. Cirurgia na clínica de pequenos animais-Abdome caudal. 1ª ed. p.440, Editora MEDVET.
- GONDIM, A. S. B. **Tumor estromal gastrointestinal-GIST, diagnóstico, tratamento e prognóstico: uma revista de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica em Cirurgia Geral) – Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Campina Grande, Hospital Universitário Alcides Carneiro, Campina Grande, 2009.
- GUILFORD, W.G, STROMBECK, D.R. Neoplasms of the gastrointestinal tract. In: STROMBECK, D.R, WILLIAMS, D.A.; MEYER, D. Strombeck's small animal gastroenterology.3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, p.519-531, 1996.
- GUITEAU J, FANUCCHI M, FOLPE A, STALEY CARD, KOOBY DA: Hypoglycemia in the setting of advanced gastrointestinal stromal tumor. *Am Surg*; 72:1225-30, 2006.
- HALL JA, WATROUS BA. Effect of pharmaceuticals on radiographic appearance of selected examinations of the abdomen and thorax. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**. 2000;30:349
- HALSEY, CH, POWERS, BE, KAMSTOCK, DA. Feline intestinal sclerosing mast cell tumour: 50 cases (1997- 2008). **Vet Comp Oncol**. 2010; ed. 8, v. 1, p. 72-79.
- HEAD, K.W.; CULLEN, J.M.; DUBIELZIG, R.R. **Histological classification of tumors of the intestines in domestic animals**. In: HEAD, K.W.; CULLEN, J.M.; DUBIELZIG, R.R. (Eds.). *Histological classification of tumors of the alimentary system of domestic animals*. Washington: Armed Forces Institute of Pathology, v.10, p.87-100. 2003.
- JASPERSON, K.W., TUOHY, T.M., NEKLASON, D.W., AND BURT, R.W. Hereditary and familial colon cancer. **Gastroenterology**. vol. 138, p. 2044-2058, 2010.
- JIMENO, J.; PERA, M.; GRANDE, L. Tumores del estroma gastrointestinal: tratamiento quirúrgico. **GH Continuada**, Barcelona, v. 8, n. 2, p. 82-86, 2009.
- KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-george. **Anatomia do animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 804 p.
- KUDNIG, S.T; SEGUIN, B. **Veterinary surgical oncology**. Wiley-Blackwell, Inc. 2012.

- LEANDRO, R.M.; SÁ, L.R.M. **Neoplasias gastrointestinais**. In: JERICÓ, M.M.; ANDRADE Neto, J.P.; Kogika, M.M. (Eds.). Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Rocca. p.995-1003, 2015.
- LÉGA E., VASCONCELLOS A.L., RAPOSO T.M., PINTO M.L., GALVÃO A.L.B. & MAGALHÃES G.M. Leiomiossarcoma intestinal canino - relato de caso. **Vet. Zootec.**, 19: 95-97, 2012.
- LEIB, M. S. Large intestine. In: M.J. Steiner (Ed.), **Small Animal Gastroenterology**, 1 ed., p. 217-240. Hanôver, Alemanha: Schlütersche, 2008.
- LEVY, A. D. et al. Gastrointestinal stromal tumors: radiologic features with pathologic correlation. **Radiographics, Oak Brook**, v. 23, no. 2, p. 283-304, 2003.
- LONDON, C. A. (2014). Small molecule inhibitors in veterinary oncology practice. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, 44(5), 893–908. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.06.001>.
- LOWE, D. A. (2004). Alimentary lymphosarcoma in a 4-year-old Labrador retriever. **Canadian Veterinary Journal**, 45610-612.
- MAAS, C.P.H.J., HAAR, G.T., GAAG, I.V.D., & KIRPENSTEIJN, J. (2007). Reclassification of small intestinal and cecal smooth muscle tumors in 72 dogs: clinical, histologic, and immunohistochemical evaluation. **Veterinary Surgery**, 36(4), 302-313. Disponível em: <<https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2007.00271.x#>> Acesso em: 18 de junho de 2020.
- MAGNE, L.M. Gastrointestinal neoplasia. In: KIRK, R.W.; BONAGURA, J.D. **Kirk current veterinary XIII small animal practice**. 13 ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000.p.675-676
- MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 4 ed. Raleigh: Iowa State Press, 2002. 788p.
- MONTANARI, T. **Histologia**: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. 3.ed. Porto Alegre: Ed. da autora, 2016. Cap. 8 p. 137-142 Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/livrodehisto/pdfs/livrodehisto.pdf>> Acesso em: 20 de junho de 2020. Acesso em: 18 de junho de 2020.
- MONTAÑÉS, I.; VILA, A.; ROURA X., L. SANTOS, A. CANTURRI, J. VERDÉS, L. MARTÍN, C. DÍAZ-BERTRANA, A. LLORET. Gastrointestinal stromal tumors (GIST): retrospective study of 6 dogs. **Clin Vet Peq Anim**. vol. 39, n.3, Barcelona, 2019.
- MUNDAY, J. S.; LÖHR, C. V.; KIUPEL, M. Tumors of the alimentary tract. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). **Tumors in domestic animals**. 5. ed. Ames: John Wiley & Sons Inc., 2017. cap. 13, p. 499-601.
- NAGASEN, F.; COUTINHOA. S.; BITTENCOURTG. C.; COELHOV. S.; FIUZAB. M.; PRADAB. M.; KOLBERM. Neoplasia de intestino delgado de cães: Relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 9, n. 2, p. 42-43, 11.
- RADLINSKY MG (2013) Chapter 20: Surgery of the digestive system. **In Small Animal Surgery**, 4th Edition, ed. Fossum TW, Dewey CW, Horn CV, Johnson AL, MacPhail CM, Radlinsky MG, Schulz KS, Willard MD, Elsevier, Saint Louis, Missouri, EUA, ISBN 978-0-323-10079-3, pp. 497-521.

RIEDESEL, E.A. **O intestino delgado**. In: THRALL. Diagnóstico de Radiologia Veterinária. 5ª ed. North Carolina: Elsevier. 2010. Cap. 46.

RIBEIRO, R.M; VENTURA C.A., DE BARROS, N. Ultra-sonografia transabdominal de vísceras ocas. In: CERRI, G.G.; OLIVEIRA, I.R.S. **Ultra-sonografia abdominal**. São Paulo: REVINTER, 2002. p.326-358. Richter, K.P. (2008). Diseases that affect more than one organ of the gastrointestinal tract. In: M.J. Steiner (Ed.), *Small Animal Gastroenterology* (1.ª Ed., pp. 307-351). Hanôver, Alemanha: Schlütersche.

RUAUX, C.G. (2008). Small intestine. In: M. J. Steiner (Ed.), **Small Animal Gastroenterology** (1.ª Ed., pp. 181-215). Hanôver, Alemanha: Schlütersche.

RUBIN, B.P. Gastrointestinal stromal tumors: an update. **Histopathology**, v.48, p. 83-96. 2006.

RUSSEL, K.R.; MEHLER, S.J.; SKORUPSKI, K.A. et al. Clinical and immunohistochemical differentiation of gastrointestinal stromal tumors from leiomyosarcomas in dogs: 42 cases (1990-2003). *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.230, p.1329-1333, 2007.

SOBRAL, R.A.; DE NARDI, A.B. **Tumores do trato digestório**. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. *Oncologia em cães e gatos*. 2ed. Brasil: ROCA. 2016. p. 586-597.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3th ed. Brasil: Manole, vol: 2, Inc: 2007.

SEQUEIRA, J. L., FRANCO, M., BANDARRA, E. P., FIGUEIREDO, L. M. A. & ROCHA, N. S. 1999. Características anatomoclínicas dos linfomas caninos na região de Botucatu, São Paulo.

SHERDING, R.G. & JOHNSON, S.E. (2006). Diseases of the intestines. In: S.J. Birchard & R.G. Sherding (Eds.), **Saunders Manual of Small Animal Practice** (3.ª Ed., pp. 702- 738). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.

TAMS, T.R. (2003b). Chronic diseases of the small intestine. In: T.R. Tams (Ed.), **Handbook of Small Animal Gastroenterology** (2.ª Ed., pp. 211-250). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.

VAIL, D. M. & YOUNG, K. M. 2007. Hematopoietic Tumors. In: Withrow, S. J. & MacEwen, E. G. **Small Animal Clinical Oncology**, Philadelphia: W. B. Saunders Company, 4ª ed., 699-717.

VAIL, David M.; WITHROW, Stephen J. **Tumors of the Skin and Subcutaneous Tissues**. In: VAIL, David M.; THAMM, Douglas H.; LIPTAK, Julius M. *Small Animal Clinical Oncology*. Philadelphia, United States: Elsevier, 2019. Cap. 18, p. 375.

WILLARD M.D. Alimentary neoplasia in geriatric dogs and cats. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.*, 42:693-706, 2012.

WITHROW, S.J.; Vail, D.M.; PAGE, R.L. Why worry about cancer in pets? In: WITHROW, S.J.; VAIL, D. M.; PAGE, R.L. *Withrow e MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, 5.ed., introduction, p. XV-XVI, 2013.

**ANEXOS**

## ANEXO A – Laudo da ultrassonografia abdominal

**Identificação paciente:**

Nome: BORIS	Data: 02-04-20
Espécie: C	Sexo: M
Raça: POODLE	Idade: 13 ANOS
Proprietário: NADYA	Requisitante: VINICIUS

**Impressão Ultrassonográfica****Fígado:**

- Dimensões preservadas; contorno regular; parênquima homogêneo; normoecogênico.
- Vasos e ductos preservados; parede regular; normoecogênicas.

**Vesícula biliar:**

- Formato anatômico preservado; contorno regular; parede regular; conteúdo anecogênico.

**Baço:**

- Dimensões preservadas; contorno regular; parênquima homogêneo; normoecogênico; vasos lienais preservados.

**Trato gastrintestinal:**

- Estômago apresentando camadas da parede anatomicamente preservadas; homogêneas; normoecogênicas; presença de conteúdo alimentar e gás; movimento peristáltico preservado.
- Alças intestinais apresentando camadas da parede anatomicamente preservadas; homogêneas; normoecogênicas; presença de conteúdo alimentar e gás; movimento peristáltico preservado.
- Segmento de alça apresentando espessamento e perda de definição das camadas da parede, presença de massa de contorno mal definido, heterogênea, hipocogênica, medindo aproximadamente 4,5X2,77cm, neovascularizada ao doppler colorido, em topografia de alça intestinal, em abdômen médio lateral direito, caudal ao rim direito.  
Sugestivo: neoplasia.

☎ 63 99939.1622  
 @ luanadurantepmw  
 lhdurante@hotmail.com

Dra. Luana Durante - CRMV-TO 01513  
 M. V. especializada  
 em Diagnóstico por Imagem  
 Ultrassonografia com Doppler



**Rim esquerdo:**

- Formato anatômico preservado; dimensões preservadas, medindo aproximadamente 5,53cm; contorno regular; relação córtico-medular preservada; junção córtico-medular preservada; presença de calcificações; pelve preservada.

**Rim direito:**

- Formato anatômico preservado; dimensões preservadas, medindo aproximadamente 4,79cm; contorno regular; relação córtico-medular preservada; cortical com presença de cisto, medindo aproximadamente 0,6X0,6cm junção córtico-medular preservada; presença de calcificações; pelve preservada.

**Vesícula urinária:**

- Formato anatômico preservado; contorno regular; parede regular; conteúdo anecogênico com presença de sedimento e cristais.

**Próstata:**

- Formato anatômico preservado; dimensões fortemente aumentadas, medindo aproximadamente 6,04cm; parênquima heterogêneo; de ecogenicidade mista devido a presença de pequenos cistos dispersos pelo parênquima.  
Sugestivo: hiperplasia prostática.

**Testículos esquerdo e direito:**

- Formato anatômico preservado; contorno regular; parênquima homogêneo, normoecogênico; epidídimo preservado.

☎ 63 99939.1622  
📧 luanadurantepmw  
lhdurante@hotmail.com

Dra. Luana Durante - CRMV-TO 01513  
M. V. especializada  
em Diagnóstico por Imagem  
Ultrassonografia com Doppler

## ANEXO B – Hemograma



Página 1 de 1

Nº EXAME (R.I):000 /20-CAN DATA: 03/04/2020 DATA DE RECEBIMENTO: 03/04/2020  
 Cód. Cliente: 000 Clínica: HIPER PET  
 Méd. Veterinário solicitante: VINICIUS MARQUES CRMV - TO N°: 1536  
 Nome do Paciente: BORIS SEXO: MACHO REG./MICROCHIP: N/A  
 Espécie animal: CANINO Raça: POODLE Data da coleta: 03/04/2020  
 Suspeita clinica: LEISHMANIOSE/ERLICHIOSE Idade: 13 ANOS  
 Proprietário: NADIA JANCZUR  
 ANIMAL EM TRATAMENTO: NÃO

## HEMOGRAMA

## ERITROGRAMA

	Resultado	Intervalo de referência ( > 8 anos)	
Hemácias:	6,40 x10 <sup>6</sup> /µL	5,7 - 7,4	x10 <sup>6</sup> /µL
Hemoglobina:	14,1 g/dL	14-18,0	g/dL
Hematócrito:	43 %	38-47	%
VCM:	66,8 fL	63-77	fL
HCM:	22,0 pg	21-26	pg
CHCM:	33,0 g/dL	31-35	g/dL

## LEUCOGRAMA

Leucócitos totais:	13.700/ µL	6.000 - 16.000 /µL	
	(%) ( /µL)	(%) ( /µL)	
Mielócitos:	-	0	0
Metamielócitos:	-	0	0
Bastonetes:	3 411	0 - 1	0 - 200
Segmentados:	70 9590	55 - 80	3.300 - 12.800
Linfócitos:	19 2603	28 - 40	780 - 6.400
Monócitos:	05 625	1 - 10	100 - 960
Eosinófilos:	3 411	1 - 9	100 - 1.450
Basófilos:	-	Raros	Raros


Plaquetas: 285.000 /µL 175.000 - 500.000 /µL

Fonte valores de referência: SHALM's Veterinary Hematology (2010)

Material: Sangue total em EDTA.

Método: Análises realizadas em equipamento automatizado BC-2800Vet. Observação microscópica de esfregaço em lâmina.

**OBSERVAÇÕES:** Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos e etc. Somente o Médico Veterinário Clínico tem condições de interpretar corretamente estes laudos.

  
 MARY JANE N.N. ABREU - CRMV/TO N° 00334  
 Responsável Técnico



Quadra 105 Norte, Alameda das Mangueiras,  
 lote 15 Plano Diretor Norte - Palmas TO  
 CEP: 77.001-050 PRÓXIMO AO SHOPPING CAPIM DOURADO

(63) 3215-4506  
 www.cerrado.vet.br

## ANEXO C- Bioquímica clínica



Página 1 de 1

Nº EXAME (R.I): 1208/20-CAN DATA: 08/04/2020 DATA DE RECEBIMENTO: 08/04/2020  
 Cód. Cliente: 0027 Clínica: HIPER PET BICHOS E CIA  
 Méd. Veterinário solicitante: VINICIUS MARQUES CRMV - TO Nº: 1536  
 Nome do Paciente: BORIS SEXO: MACHO REG./MICROCHIP: N/A  
 Espécie animal: CANINO Raça: POODLE Data da coleta: 08/04/2020  
 Suspeita clínica: NÃO INFORMADO Idade: 13 ANOS  
 Proprietário: NADYA JACZUR  
 ANIMAL EM TRATAMENTO: SIM

## BIOQUÍMICA CLÍNICA

Metabólitos	Resultados	Faixa de referência
CREATININA	0,9 mg/dL	0,5-1,5 mg/Dl
TGP(ALT)	49 u/L	21-102 u/L
FOSFATASE ALCALINA	70 u/L	10-92 u/L
UREIA	22,7 mg/dL	21-59,9 mg/dL
PROTEINA TOTAL	5,2 g/dL	5,4-7,1 g/dL
ALBUMINA	3,3 g/dL	2,6-3,3 g/dL
GLOBULINA	1,9 g/dL	2,7-4,4 g/dL

Fonte valores de referência: SHALM's Veterinary Hematology (2010)


Material: Soro

Método: Análises realizadas em equipamento semiautomático WP21BVET.

## Observações:

Todos os exames foram repetidos e confirmados contra um padrão e controle.

Os resultados dos testes laboratoriais sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos e etc. Somente o Médico Veterinário Clínico tem condições de interpretar corretamente estes laudos.

  
 MARY JANE N.N. ABREU - CRMV/TO Nº 00334  
 Responsável Técnico



Quadra 105 Norte, Alameda da Mangueiras,  
 lote 15 Plano Diretor Norte - Palmas TO  
 CEP: 77.001-050 PRÓXIMO AO SHOPPING CAPIM DOURADO

(63) 3215-4506  
 www.cerrado.vet.br

## ANEXO D – Laudo histopatológico da neoplasia intestinal



MultVet 4.14 ©

**HISTOPATOLÓGICO**

Exame HISTO.09904-2020

Clinica: Hospital Veterinario de Palmas	Proprietário: Nadya Fernanda
Endereço: Avenida Joaquim Teotonio Segurado, 155	Endereço:
Cidade: Palmas	Cidade:
CEP: 77019900 Fm/Fx:63 32198026	CEP: Fone:
Veterinário(a): Thuanny Nazaret	
Nome/RG: Boris-Rq.: 001976	Sexo: Macho
Espécie: Canina > 8 Anos	Idade: 13 Anos
Raça: SRC	Data de entrada: 14/05/2020

**MACROSCOPIA**

Fragmento intestinal de válvula íleo cecal medindo 7,5 x 7,0 x 4,0 cm, com massa elevada aderida ao ceco de superfície irregular, medindo 5,0 cm no maior eixo. Superfície interna do nódulo castanho esbranquiçado, com áreas róseas, macio e liso.

**MICROSCOPIA**


FRAGMENTO APRESENTANDO NEOPLASIA MALIGNA ULCERANDO A MUCOSA E INVADINDO A SUBMUCOSA, CARACTERIZADA POR PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS FUSIFORMES COM NÚCLEOS AMPLOS, ALONGADOS, NÚCLELOS PEQUENOS E AUSENTES E CITOPLASMA VOLUMOSO ONDULADO, FORMANDO FEIXES E FASCICULAÇÕES COM ORIENTAÇÕES DIVERSAS. PRESENÇA DE ESPARSAS FIGURAS DE MITOSE (4 figuras em 10 campos 40x). ESTROMA FIBROSO. MARGENS CIRÚRGICAS LIVRES.

**DIAGNÓSTICO**

SARCOMA INTESTINAL FUSOCELULAR POUCO DIFERENCIADO, MORFOLOGICAMENTE SUGESTIVO DE GIST (tumor gastrointestinal estromal).

Assinado eletronicamente por:

Data da conclusão do laudo 25/05/2020

  
 Felipe Augusto Ruiz Sueiro  
 CRMV-SP 10800