

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**LETÍCIA FERNANDA CAMILO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**LETÍCIA FERNANDA CAMILO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório  
apresentado para obtenção de título de bacharel  
em Medicina Veterinária pela Universidade de  
Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciência  
da Vida

Orientadora Prof. Dra. Antonella Souza Mattei  
Supervisora: M.V. Luciana Guidolin

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**LETÍCIA FERNANDA CAMILO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório  
apresentado para obtenção de título de bacharel  
em Medicina Veterinária pela Universidade de  
Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciência  
da Vida  
Aprovada em: 25/06/2021.

**Banca examinadora:**

---

Prof. Dra. Antonella Souza Mattei  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Prof. Dr. Leandro do Monte Ribas  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

M.V. MSc. Weslei de Oliveira Santana  
Programa de Pós-graduação em Biotecnologia - UCS

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por estar comigo diariamente durante essa minha caminhada, me conduzindo e guiando neste propósito de vida. Sem ele, nada disso seria possível.

Sou infinitamente grata à minha família, meus pais, irmãos, avó e sobrinhos, por entenderem minha ausência, por me apoiarem e motivarem a me tornar uma pessoa e profissional cada vez melhor e estarem comigo sempre. Especialmente aos meus pais por todo apoio emocional e financeiro durante essa graduação, por entenderem meu afastamento do trabalho e sempre apoiarem a realização desse sonho.

Ao Thiago, meu parceiro e companheiro de vida, sou grata pelo amor, pelo colo, ombro amigo, pelos conselhos, por também entender todas as minhas ausências e me apoiar diariamente.

Agradeço também todos os mestres que pude conhecer durante esses anos, que foram fundamentais para o meu crescimento, por despertarem a curiosidade e a vontade de aprender e cada um da sua maneira, me fazerem apaixonar por cada área da Medicina Veterinária. Os levarei comigo pra sempre!

Agradeço a minha orientadora, prof. Antonella, a qual me cativou e me inspiro desde o primeiro dia de aula na UCS, pela profissional e pessoa excepcional que és. Agradeço de coração a orientação, a paciência, e saiba, que foi um privilégio poder ter sido tua orientada mesmo “à distância”, e um grande orgulho ser agora tua colega.

Agradeço a todas as minhas amigas, e especialmente agora, colegas de profissão, Júlia e Thaís, por toda a companhia nesses anos, pelos conselhos, desabafos, abraços, risadas, e todos os momentos que compartilhamos. Se essa vida de aluna foi mais leve, tenham a certeza que foi por causa de vocês.

Agradeço também a toda equipe da Clínica Luciana Guidolin, todas as veterinárias e as estagiárias pelo acolhimento, por todos os ensinamentos, atenção, explicações que me foram passados e que contribuíram muito para o meu crescimento profissional.

E por fim, agradeço a todos os meus “professores” da vida real, Bidu, Toby, Billy, Guri, Preta, Chica, Luna, Luke, Pretona, Beethovem, Guria, Bud, Jack, Cacau, Pirata, Shake, Irara, Spike, Thor, Fred, Apolo, Hulk e Hommer e minhas galinhas “poedeiras”. Vocês me ensinaram e ainda ensinam diariamente como ser uma veterinária e definitivamente, despertaram em mim o amor por essa profissão tão linda.

## RESUMO

O presente relatório objetiva descrever as atividades acompanhadas e/ou realizadas, durante o período de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária. O estágio foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, localizada na cidade de Caxias do Sul, com a supervisão da médica veterinária Luciana Lígia Guidolin, e orientação da professora Dra. Antonella Souza Mattei. Neste relatório consta a apresentação da estrutura física da clínica, os serviços ofertados, o corpo clínico, as atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas, a casuística acompanhada e dois relatos de caso clínico. O período de estágio iniciou no dia 18 de fevereiro e encerrou em 4 de junho de 2021, totalizando 420 horas. Neste período foram acompanhados 116 pacientes e 122 afecções, sendo a maioria em cães (79,31%). Em relação ao sexo, houve predominância de fêmeas na espécie canina (57,6%) e de machos na espécie felina (64%). Foram acompanhados 340 procedimentos ambulatoriais e 43 casos cirúrgicos. A prevalência nos procedimentos ambulatoriais deu-se em função do número de coletas de sangue (23,24%). Dentre os procedimentos cirúrgicos mais observados estão a profilaxia dentária (13,95%), e a ovariectomia eletiva (13,95%). Foram descritos dois casos clínicos na espécie canina, sendo o primeiro de adenocarcinoma ductal pancreático e o segundo sobre rangeliose. Como conclusão, houve a consciência de que o estágio curricular foi uma das etapas mais importantes da graduação, aliando toda a teoria à prática de todos esses anos da vivência em medicina veterinária. Além disso, a importância do relacionamento interpessoal com colegas, estagiários e toda a equipe de apoio foram tão necessárias para o atendimento aos pacientes.

**Palavras-chave:** Cão. Gato. Adenocarcinoma. Pâncreas. Rangeliose.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Apresentação da área externa do local de estágio, fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin em Caxias do Sul/RS..... 13
- Figura 2 – Consultório clínico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin..... 14
- Figura 3 – Sala para exames de ultrassonografia (A) e sala para exames de radiografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin..... 15
- Figura 4 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, com suspeita de neoplasia hepática, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin. Paredes estomacais medindo 0,54 cm de espessura (A) (setas amarelas) e massa hiperecogênica em fígado (B), medindo 4,4 cm X 3,56 cm (setas verdes)..... 31
- Figura 5 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, com suspeita de neoplasia hepática, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, demonstrando um aumento de espessura pancreática, medindo 1,65 cm (setas verdes)..... 32
- Figura 6 – Neoplasia em lobo hepático medial direito (A) (seta amarela) e neoformação em região pancreática em lobo esquerdo (B) (seta branca) em um canino, macho, de 9 anos de idade, sem raça definida atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin..... 33
- Figura 7 – Radiografia torácica na projeção latero-lateral direita, evidenciando a presença de efusão pleural em um canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, após 13 dias da laparotomia exploratória..... 35
- Figura 8 – Radiografia torácica na projeção latero-lateral direita de um canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, após drenagem da efusão pleural demonstrando melhora no quadro e sem presença de nódulos..... 36
- Figura 9 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, com suspeita inicial de gastroenterite. Baço demonstrando margens abauladas (A) (setas verdes), e espessamento da parede do jejuno (B) (setas azuis)..... 45
- Figura 10 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, com suspeita de pancreatite. Pâncreas demonstrando parênquima hipocogênico, com dimensões aumentadas (setas verdes)..... 46

Figura 11 – *Rangelia vitalii* observada em meio extracelular em esfregaço sanguíneo de sangue periférico de um canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin..... 48

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	18
Tabela 2	– Atendimento clínico acompanhado durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin agrupados por espécie e sexo.....	19
Tabela 3	– Grupo de afecções diagnosticadas durante o período de estágio de acordo com a espécie atendida na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	20
Tabela 4	– Doenças do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	20
Tabela 5	– Doenças tegumentares acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	21
Tabela 6	– Doenças do sistema cardiovascular e respiratório acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	22
Tabela 7	– Doenças do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	23
Tabela 8	– Doenças do sistema genitourinário e de glândula mamária acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	24
Tabela 9	– Doenças do sistema endócrino acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	26
Tabela 10	– Doenças infecciosas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	26
Tabela 11	– Doenças oftalmológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin.....	27
Tabela 12	– Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	27
Tabela 13	– Quadro comparativo dos hemogramas realizados durante o período de internação de um canino, sem raça definida, com alterações grifadas em negrito, na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	49



## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

%	Porcentagem
µg	Micrograma
ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
CPV	Parvovirus canino
DA	Dias alternados
DAPP	Dermatite alérgica à picada de pulga
DDIV	Doença do disco intervertebral
DTUIF	Doença do trato inferior de felinos
dL	Decilitro
DNA	Ácido desoxirribonucleico
DRC	Doença renal crônica
DU	Dose única
ELISA	<i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da leucemia felina
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
fl	Fentolitro
FR	Frequência respiratória
g	Gramma
h	Hora
Hsp70	Proteína de choque térmico de 70 quilodalton
IgE	Imunoglobulina E
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
Kg	Kilograma
m <sup>2</sup>	Metro quadrado
mg	Miligrama
Milh.	milhão
ml	Mililitro

mm <sup>3</sup>	Milímetro cúbico
MPA	Medicação pré-anestésica
NDMA	N-nitrosodimetilamina
PA	Pressão arterial
PCR	Reação em cadeia da polimerase
pH	Potencial hidrogeniônico
PI	Plasma ictérico
PIVA	Anestesia parcial intravenosa
RNA	Ácido ribonucleico
SC	Subcutânea
SID	Uma vez ao dia
T	Temperatura
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TAP	Plano transversal abdominal
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TPLO	Osteotomia e nivelamento do platô tibial
TRH	Hormônio hipotalâmico estimulador da tireotrofina
TSH	Hormônio estimulante da tireoide
TVT	Tumor venéreo transmissível
US	Ultrassonografia
VE	Ventrículo esquerdo
VO	Via oral

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>13</b>
2.1	CLÍNICA VETERINÁRIA LUCIANA GUIDOLIN.....	13
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO.....</b>	<b>17</b>
3.1	CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR...	18
<b>3.1.1</b>	<b>Clínica médica.....</b>	<b>19</b>
3.1.1.1	Doenças do sistema digestório e de órgãos anexos.....	20
3.1.1.2	Doenças tegumentares.....	21
3.1.1.3	Doenças do sistema cardiovascular e respiratório.....	22
3.1.1.4	Doenças do sistema musculoesquelético.....	23
3.1.1.5	Doenças do sistema genitourinário e de glândula mamária.....	23
3.1.1.6	Doenças do sistema neurológico.....	24
3.1.1.7	Doenças do sistema endócrino.....	25
3.1.1.8	Doenças infectocontagiosas.....	26
3.1.1.9	Doenças oftalmológicas.....	27
<b>3.1.2</b>	<b>Clínica cirúrgica.....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>29</b>
4.1	ADENOCARCINOMA DUCTAL PANCREÁTICO EM UM CANINO ADULTO SEM RAÇA DEFINIDA.....	29
<b>4.1.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Relato de caso.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Discussão.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>43</b>
4.2	DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO DE RANGELIOSE EM UM CANINO ADULTO SEM RAÇA DEFINIDA – RELATO DE CASO.....	43
<b>4.2.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>43</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Relato de caso.....</b>	<b>44</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Discussão.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>
	ANEXO A – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	64
	ANEXO B – ANÁLISE DE HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	65
	ANEXO C – ANÁLISE DE HEMOGRAMA DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	66
	ANEXO D – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	67
	ANEXO E – ANÁLISE DE EFUSÃO DO PACIENTE DO RELATO DE	68

CASO 1.....	
ANEXO F – LAUDO DE EXAME HISTOPATOLÓGICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	69
ANEXO G – ANÁLISE DE HEMOGRAMA DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1.....	70
ANEXO H – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 2.....	71
ANEXO I – CONTAGEM DE RETICULÓCITOS DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 2.....	72

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio é um dos primeiros contatos do acadêmico, com a profissão escolhida. É somente através dele que todas as peças se unem, em busca do diagnóstico, das intervenções e tratamentos necessários. É por meio dele que se percebe diariamente a importância do diálogo, tanto e principalmente com os tutores, colegas de área, assim como toda a equipe por detrás de uma clínica. Afinal, todo o conhecimento, todo o aprendizado adquirido ao longo dos anos, resume-se em poucos e decisivos momentos, e norteia-se tomando como base, especialmente, o relato dos tutores, os sinais clínicos apresentados pelo paciente e com a adição dos exames complementares.

O perfil dos tutores vem mudando ao longo dos anos, e os animais não possuem somente papéis de guarda e proteção, mas sim são personagens importantes dentro das famílias. Muitas vezes representam filhos, irmãos, netos, amigos e geralmente canalizam as dependências emocionais e afetivas dos seus tutores. Decorre daí a importância da atuação do médico veterinário, não só para o diagnóstico e tratamento de afecções, mas sim, como parte do acolhimento, da compreensão de cada caso, de saber que o paciente, embora seja o último do dia, merece toda a atenção e cuidado condizente com o papel que atuam nessas famílias.

Em decorrência disso, a escolha do local de estágio na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, se deu por conta da casuística elevada, por oferecer atendimentos em diversas áreas, por contar com profissionais experientes e pela infraestrutura que possui. O estágio foi realizado no período de 18 de fevereiro à 04 de junho de 2021, totalizando 420 horas, com a supervisão da médica veterinária Luciana Guidolin, sob a orientação da professora Dra. Antonella Mattei. As atividades acompanhadas e/ou realizadas foram na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, área que a autora possui mais afinidade e pretende se especializar.

Este relato tem como objetivo realizar uma descrição do local de estágio, bem como, apresentar as atividades e casos acompanhados, e descrever dois casos clínicos, sendo um de adenocarcinoma pancreático e o outro de rangeliose canina atípica.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 CLÍNICA VETERINÁRIA LUCIANA GUIDOLIN

A Clínica Veterinária Luciana Guidolin foi fundada em 2012 e localizava-se na rua Vinte e Cinco de Julho, número 1941, bairro centro, na cidade de Caxias do Sul/RS (Figura 1). O horário de atendimento era de segunda à sexta-feira, das 08:30h às 19:00h e estendia-se até às 00:00h, sob regime de plantão. Aos sábados, o horário era das 08:30h às 12:00h, e seguia até às 00:00h, sob regime de plantão até o domingo. Assim, a clínica permanecia aberta 24 horas, com equipe no setor de internação, mas fechava às 00:00 para atendimentos.

Figura 1 – Apresentação da área externa do local de estágio, fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin em Caxias do Sul/RS



Fonte: Letícia F. Camilo (2021)

A clínica oferecia consultas em clínica geral e especialidades como neurologia, cardiologia, oncologia, silvestres, internação para cães e gatos, exames laboratoriais e de imagem. Os veterinários especialistas eram contatados quando havia demanda para o atendimento e um veterinário cardiologista que atendia todas as quintas-feiras na clínica. A clínica contava com nove veterinários, quatro estagiárias curriculares, dez estagiárias extracurriculares, uma auxiliar veterinária, três secretárias, duas auxiliares de limpeza, um auxiliar geral e um administrador.

Foi construída em 2020, na parte externa da clínica em função da pandemia, uma área de espera para clientes que contava com bancos, dispenser de álcool em gel para higienização das mãos, além de bebedouros para animais. Na recepção interna, também havia uma área de espera para clientes e no mesmo ambiente, localizava-se o espaço da loja que comercializava medicamentos, produtos pet e alimentos. No mesmo pavimento, haviam dois consultórios para atendimento (Figura 2) e o setor da internação.

Figura 2 – Consultório clínico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Letícia F. Camilo (2021)

O segundo pavimento contava com um consultório para atendimentos especializados uma sala com equipamentos para realização de exames sanguíneos, como hemograma e testes bioquímicos, uma sala para realização de radiografias (Figura 3A), as quais eram feitas com aparelho digital, e que também contava com coletes de chumbo e protetores de tireoide, uma sala para ultrassonografias (Figura 3B), uma sala contendo baias para o período pré-operatório dos animais, bloco cirúrgico, sala de esterilização de equipamentos e lavagem das mãos, cozinha e vestiário.

Figura 3 – Sala para exames de ultrassonografia (A) e sala para exames de radiografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Gabriela Pioner (2021)

As consultas de clínica geral eram realizadas por ordem de espera, com exceção aos atendimentos de emergência, os quais eram encaminhados prontamente às médicas veterinárias para atendimento no setor da internação. Quando o tutor chegava, era localizado o seu cadastro, através do sistema da clínica, bem como o de seu animal e era entregue uma ficha de atendimento à veterinária responsável, e que continha o código do cliente e os procedimentos que poderiam ser realizados. Após o atendimento, essa ficha retornava para as colaboradoras da recepção para cobrança do tutor.

Durante as consultas era realizada a anamnese, exame físico geral do animal, bem como a recomendação da realização de exames complementares e aplicação de medicações, e ainda internação ou indicação de procedimento cirúrgico, sempre que necessário.

No setor de internação, havia a capacidade de internamento no primeiro pavimento de vinte e seis animais e um berço para casos que inspiravam cuidados constantes. No segundo pavimento, haviam 5 gaiolas que poderiam ser utilizadas, caso necessário. Cada gaiola era identificada com o número de box correspondente, o qual era utilizado no prontuário do animal, na estante de pertences dos animais e na também na ficha de identificação. O prontuário dos pacientes, o qual era feito diariamente, continha as informações de todas as medicações utilizadas, bem como quantidades e vias de administração, a pessoa responsável pela aplicação, horários, e informações como débito urinário, alimentação, sinais vitais, e observações gerais.



No setor de imagem, os exames eram feitos tanto em animais que estavam internados, quanto em animais que vinham da consulta na clínica ou encaminhados por outros estabelecimentos. Já os exames laboratoriais, também eram feitos através de solicitação das veterinárias da clínica, e poderiam ser encaminhados à laboratórios parceiros. Exames como citológico, parasitológico, urinálise, entre outros, eram sempre encaminhados aos laboratórios conveniados.

Em 2020, a clínica abriu uma filial no litoral norte do estado, em Arroio do Sal, e contava com duas veterinárias, loja com farmácia e pet shop, consultório, laboratório para realização de exames hematológicos, bloco cirúrgico e sala de pós-operatório.

### 3 DESCRIÇÃO DA ROTINA DE ESTÁGIO

Durante o período de estágio, as atividades eram organizadas semanalmente através de um rodízio entre setores, sendo atendimento clínico, internação e cirurgias, conforme a demanda de cada um deles por estagiárias.

Em decorrência da pandemia do COVID-19, inicialmente, em situação de bandeira vermelha, duas estagiárias curriculares permaneciam no setor da internação e uma estagiária acompanhava a veterinária supervisora do estágio. Na semana seguinte, após o decreto que instituiu a bandeira preta, as estagiárias alternavam os turnos, comparecendo à clínica durante meio turno cada uma. Após quinze dias, as quatro estagiárias curriculares foram divididas em duplas, sendo que uma estagiária permanecia na internação e a outra acompanhava os atendimentos, realizados pelas veterinárias da clínica, bem como, cirurgias e exames de imagem. Após instituição da bandeira vermelha, todas as estagiárias puderam comparecer diariamente na clínica e acompanhar as áreas de interesse.

Na internação, cabia ao estagiário auxiliar na contenção e ou realizar procedimentos ambulatoriais, sob supervisão do médico veterinário, como coletas, acessos venosos, preparação e aplicação de medicamentos, confecção de curativos, aferição de parâmetros vitais como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA), temperatura (T), tempo de preenchimento capilar (TPC), coloração de mucosas, os quais eram realizados duas vezes por dia, ou ainda, sempre que necessário. Ainda, o estagiário também podia realizar a organização das baias, auxiliar no manejo alimentar dos animais internados e acompanhar durante o passeio na clínica.

No setor de diagnóstico por imagem era permitido acompanhar, auxiliar na contenção dos animais, bem como, na edição das imagens radiográficas. Todas as quintas-feiras, também era possível acompanhar o cardiologista que atendia na clínica, durante a realização de exames e consultas.

Referente aos exames laboratoriais internos, o estagiário podia processá-los no analisador bioquímico e hematológico da clínica, sendo conferido pelo médico veterinário responsável pelo turno.

Durante o acompanhamento nas consultas, era permitido auxiliar na contenção para imunizações, coletas de material biológico, assim como, manter o estoque de suprimentos necessários nos consultórios.

No bloco cirúrgico, o estagiário podia auxiliar tanto a anestesista, contendo o paciente para o acesso, realizando o preparo para o ato cirúrgico, quanto auxiliar a cirurgiã durante o

procedimento. Todas as atividades eram acompanhadas e supervisionadas pelas médicas veterinárias de cada setor.

### 3.1 CASUÍSTICA ACOMPANHADA DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR

Os procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio foram descritos na tabela 1, bem como, a frequência e espécie animal. Dos procedimentos com maior prevalência, destacaram-se a coleta de sangue (21,76%), as quais se destinavam em sua maioria à hemograma e perfil bioquímico, a venóclise (21,30%) realizada para acesso venoso periférico e a radiografia simples, realizado de forma rotineira na clínica.

A clínica tinha como rotina realizar hemograma e bioquímica sérica antes dos procedimentos cirúrgicos, em consultas preventivas anuais, caso necessário, e quando o tutor solicitasse.

Tabela 1 – Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

Procedimentos ambulatoriais	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(continua)
				(%)
Coleta de sangue	46	33	79	23,24%
Venóclise	58	19	77	22,65%
Radiografia simples	33	8	41	12,06%
Imunizações	33	2	35	10,29%
Ecocardiografia	18	7	25	7,35%
Ultrassonografia	14	6	20	5,88%
Mensuração de glicemia	5	9	14	4,12%
Sondagem uretral	12	-	12	3,53%
Retirada de pontos	8	1	9	2,65%
Abdominocentese	9	-	9	2,65%
Aferição de pressão arterial por <i>doppler</i>	6	2	8	2,35%
Curativo de pele	4	3	7	2,06%
Eutanásia	4	3	7	2,06%
Nebulização	6	1	7	2,06%
Citologia aspirativa por agulha fina	6	-	6	1,76%
Enema	6	-	6	1,76%
Reanimação cardiorrespiratória	4	2	6	1,76%
Toracocentese	5	1	6	1,76%
Teste rápido FIV <sup>1</sup> /FeLV <sup>2</sup>	-	5	5	1,47%
Sondagem nasogástrica	3	1	4	1,18%
Compressão de glândula perianal	3	-	3	0,88%
Transfusão de sangue	1	2	3	0,88%

<b>Procedimentos ambulatoriais</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	(conclusão)
				<b>(%)</b>
Biópsia guiada por ultrassom	3	-	3	0,88%
Coleta de sangue para bolsa de transfusão	1	1	2	0,59%
Endoscopia	2	-	2	0,59%
Teste rápido parvovirose	1	-	1	0,29%
Exame parasitológico de pele e pelos	1	-	1	0,29%
Otoendoscopia	1	-	1	0,29%
Tala ortopédica	1	-	1	0,29%
Biópsia cutânea com “ <i>punch</i> ”	1	-	1	0,29%
Sondagem nasofaríngea	-	1	1	0,29%
Eletroquimioterapia	-	1	1	0,29%
Cistocentese guiada por ultrassom	1	-	1	0,29%
Raspado de pele	1	-	1	0,29%
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>98</b>	<b>340</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup>FIV: Vírus da imunodeficiência felina.

<sup>2</sup>FeLV: Vírus da leucemia felina.

### 3.1.1 Clínica médica

Os atendimentos clínicos durante o período de estágio foram agrupados por espécie e sexo (n=116) (Tabela 2) e posteriormente, escalonadas conforme o número de afecções diagnosticados. Houve prevalência de atendimento clínico de caninos (n=92) e fêmeas (n=61).

Tabela 2 – Atendimento clínico acompanhado durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin agrupados por espécie e sexo

<b>Espécie</b>	<b>Fêmea (n)</b>	<b>Macho (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Caninos	53	39	92	79,31%
Felinos	8	16	25	20,69%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>116</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

O grupo de afecções mais prevalente diagnosticado durante o período de estágio foi o digestório (n=38), seguido pelo tegumentar (n=17). Porém, o número de patologias não corresponde ao número de animais atendidos, pois em alguns casos, o animal possuía mais de uma afecção (Tabela 3).

Tabela 3 – Grupo de afecções diagnosticadas durante o período de estágio de acordo com a espécie atendida na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

<b>Grupo de afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>(%)</b>
Digestório	29	9	38	31,15%
Tegumentar	15	2	17	13,93%
Cardiovascular e respiratório	17	-	17	13,93%
Musculoesquelético	13	2	15	12,29%
Geniturinário e de glândula mamária	8	7	15	12,29%
Infecções	5	1	6	4,91%
Oftalmológicas	5	1	6	4,91%
Neurológico	5	-	5	4,09%
Endócrino	1	2	3	2,46%
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

### 3.1.1.1 Doenças do sistema digestório e de órgãos anexos

Das afecções do sistema digestório (Tabela 4) prevaleceu a doença periodontal (n=7). Esta doença é uma das mais frequentes diagnosticadas na clínica de cães e gatos. Dentre os fatores predisponentes destacam-se a idade, dieta, raça, saúde do animal e principalmente, o acúmulo de placa bacteriana na superfície dentária (SANTOS; CARLOS; ALBUQUERQUE, 2012). Dentre os casos acompanhados, todos os tutores alegaram que não realizavam a escovação diária e forneciam outros tipos de alimentação, além da ração.

Tabela 4 – Doenças do sistema digestório e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>(%)</b>
Doença periodontal	5	2	7	18,42%
Gastroenterite hemorrágica <sup>1</sup>	6	-	6	15,78%
Gastroenterite parasitária <sup>1</sup>	5	-	5	13,15%
Gastrite aguda <sup>1</sup>	3	-	3	7,89%
Pancreatite <sup>1</sup>	3	-	3	7,89%
Doença inflamatória intestinal <sup>1</sup>	1	2	3	7,89%
Corpo estranho gástrico <sup>2</sup>	2	-	2	5,26%
Corpo estranho intestinal <sup>2</sup>	-	2	2	5,26%
Sarcoma de tecidos moles em cavidade oral <sup>3</sup>	1	-	1	2,63%
Adenocarcinoma pancreático <sup>3</sup>	1	-	1	2,63%

(continua)

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	(conclusão)
				<b>(%)</b>
Neoplasia hepática <sup>1</sup>	-	1	1	2,63%
Gengivite-estomatite	-	1	1	2,63%
Lipidose hepática <sup>1</sup>	-	1	1	2,63%
Neoplasia esplênica <sup>1</sup>	1	-	1	2,63%
Fistula perianal	1	-	1	2,63%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo e/ou terapêutico baseado em sinais clínicos e ultrassonografia (US).

<sup>2</sup> Diagnóstico definitivo por US.

<sup>3</sup> Diagnóstico definitivo por histopatologia.

### 3.1.1.2 Doenças tegumentares

Sobre a casuística acompanhada envolvendo o tegumento (Tabela 5), destaca-se dermatite atópica (n=6). Esta afecção geralmente acomete indivíduos geneticamente predispostos como *Poodle*, Maltês, *Shih-tsu*, *Yorkshire*, dentre outras raças. Na atopia, as reações alérgicas são mediadas por imunoglobulinas E (IgE) à alérgenos ambientais como ácaros, gramíneas, poeira, produtos de limpeza, cosméticos, entre outros. Dentre os sinais clínicos mais observados está o prurido, eritema, crostas, hiperqueratose ou liquenificação, piodermites secundárias, principalmente em áreas interdigitais, perioculares, orelhas, abdômen, tórax e perineais. O diagnóstico pode ser feito através do histórico, tratamentos realizados, exclusão de outras patologias como demodicose, dermatite alérgica a picada de parasitas (DAPE) e outros tipos de dermatite (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015).

Tabela 5 – Doenças tegumentares acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Dermatite atópica <sup>1</sup>	6	-	6	35,29%
Otite externa	4	1	5	29,41%
Malasseziose cutânea <sup>1</sup>	3	-	3	17,64%
Piodermite superficial <sup>1</sup>	1	-	1	5,88%
Abscesso cutâneo	-	1	1	5,88%
Laceração cutânea por trauma	1	-	1	5,88%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo e ou/terapêutico, baseado em sinais clínicos e exclusão de outras patologias.

### 3.1.1.3 Doenças do sistema cardiovascular e respiratório

Das afecções do sistema cardiovascular e respiratório (Tabela 6) houve um predomínio de casos de pneumonia bacteriana (n=4), apenas em cães, sendo uma doença pulmonar comum, principalmente nos caninos. Diversos agentes podem estar envolvidos como a *Bordetella bronchiseptica*, *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurella* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Pseudomonas* spp. As manifestações clínicas incluem tosse, secreção nasal bilateral mucopurulenta, intolerância ao exercício e dispneia. O diagnóstico é realizado com base nos resultados de hemograma, radiografia torácica, análise citológica do lavado traqueal e cultura bacteriana (HAWKINS, 2010).

Tabela 6 – Doenças do sistema cardiovascular e respiratório acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Pneumonia bacteriana <sup>1</sup>	4	-	4	25%
Colapso de traqueia <sup>2</sup>	3	-	3	18,75%
Anemia hemolítica imunomediada <sup>4</sup>	2	-	2	12,5%
Rinite <sup>1</sup>	1	-	1	6,25%
Degeneração mixomatosa de valva mitral <sup>2</sup>	1	-	1	6,25%
Degeneração mixomatosa de valva tricúspide <sup>2</sup>	1	-	1	6,25%
Neoplasia intranasal <sup>3</sup>	1	-	1	6,25%
Pólipo nasal <sup>1</sup>	1	-	1	6,25%
Neoplasia cardíaca <sup>2</sup>	1	-	1	6,25%
Linfoma multicêntrico <sup>5</sup>	1	-	1	6,25%
Cardiomiopatia hipertrófica	1	-	1	6,25%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo e ou/terapêutico baseado em sinais clínicos.

<sup>2</sup> Diagnóstico definitivo baseado em exames de imagem.

<sup>3</sup> Diagnóstico definitivo por histopatologia.

<sup>4</sup> Diagnóstico presuntivo baseado na exclusão de outras patologias de base.

<sup>5</sup> Diagnóstico definitivo baseado em citologia aspirativa por agulha fina.

### 3.1.1.4 Doenças do sistema musculoesquelético

Em relação ao sistema musculoesquelético (Tabela 7), observou-se uma maior casuística de traumas por interação animal (n=3) e luxação de patela (n=3), ambos em caninos. Os traumas acompanhados, chegaram na clínica durante o regime de plantão e basicamente eram visualizadas lacerações cutâneas, pneumotórax, em dois casos e enfisema subcutâneo, causado por perfuração da traqueia, no outro paciente.

A luxação de patela consiste no deslocamento da patela do sulco troclear, que pode ter origem em trauma ou ser congênito, causando claudicação, dor e dificuldade de locomoção. Ela pode ser classificada em 4 graus, no qual no I e no II, a patela se desloca, mas retorna ao sulco troclear espontaneamente. Nos graus III e IV, a luxação tende a ser permanente. Existe uma prevalência maior da doença em raças *toy* e miniatura, principalmente em fêmeas. O diagnóstico pode ser realizado utilizando projeções radiográficas e a indicação para cirurgia depende do histórico e sinais clínicos do paciente (AURÉLIO et al. 2020).

Tabela 7 – Doenças do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Trauma por interação animal	3	-	3	20%
Luxação de patela <sup>1</sup>	3	-	3	20%
Fratura de fêmur <sup>1</sup>	2	-	2	13,33%
Ruptura do ligamento cruzado cranial <sup>1</sup>	2	-	2	13,33%
Fratura de tíbia <sup>1</sup>	1	1	2	13,33%
Displasia coxofemoral <sup>1</sup>	1	-	1	6,66%
Trauma por projétil balístico <sup>1</sup>	-	1	1	6,66%
Fratura de rádio <sup>1</sup>	1	-	1	6,66%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico definitivo baseado em exames de imagem.

### 3.1.1.5 Doenças do sistema genitourinário e de glândula mamária

Dentre as doenças envolvendo o sistema genitourinário e de glândula mamária (Tabela 8), a enfermidade mais observada foi a obstrução uretral (n=7). Esta afecção, de forma parcial ou total, é uma das principais emergências na clínica de pequenos animais. A obstrução pode ser causada por urólitos, neoplasias, granuloma e constrição, após trauma ou fratura. O tipo de



alimentação também pode favorecer a formação ou inibir a dissolução dos urólitos. Em cães, a obstrução por urólitos geralmente ocorre entre 6 e 11 anos de idade (MORISHIN et al. 2010). Os sinais clínicos indicativos de obstrução uretral geralmente são a hematuria, anúria, disúria e incontinência urinária. Das principais complicações relacionadas à obstrução uretral estão a cistite (geralmente hemorrágica), hidroureter, pielonefrite, hidronefrose, ruptura vesical (INKELMANN et al. 2012). Em felinos, a obstrução pode estar relacionada da mesma forma à urólitos, mas também à infecção, tampões uretrais e causas iatrogênicas, que culminam no quadro chamado de doença do trato inferior de felinos (DTUIF). As alterações esperadas nos exames laboratoriais geralmente são aumento de proteína sérica, hipercalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia, hipercolesterolemia, acidose metabólica, além do aumento da ureia e creatinina. O diagnóstico pode ser feito através dos sinais clínicos, exame radiográfico e ultrassonográfico (GALVÃO et al. 2010).

Tabela 8 – Doenças do sistema genitourinário e de glândula mamária acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Obstrução uretral <sup>3</sup>	3	4	7	46,66%
Cistite bacteriana <sup>3</sup>	1	1	2	13,33%
Piometrite <sup>3</sup>	2	-	2	13,33%
Doença renal crônica (DRC) <sup>3</sup>	-	2	2	13,33%
Tumor venéreo transmissível (TVT) <sup>2</sup>	1	-	1	6,66%
Neoplasia mamária <sup>1</sup>	1	-	1	6,66%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico presuntivo e ou/terapêutico baseado em sinais clínicos.

<sup>2</sup> Diagnóstico definitivo por citologia.

<sup>3</sup> Diagnóstico definitivo baseado em exames de imagem e bioquímicos.

### 3.1.1.6 Doenças do sistema neurológico

Das afecções envolvendo o sistema neurológico, foram diagnosticadas duas doenças, a doença do disco intervertebral (DDIV) (n=3), de forma presuntiva, baseada em sinais vitais e evolução do paciente, através da terapia instituída, e a epilepsia idiopática (n=2). A DDIV é causas mais comuns envolvidas em alterações neurológicas em cães. As raças frequentemente envolvidas são as de pequeno porte como *Dachshund*, *Poodle Toy*, *Pequinês*, *Beagle*, *Welsh Corgi*, *Lhasa Apso*, *Shih-tsu*, entre outros e tem maior incidência em animais entre 3 à 6 anos de idade (TAYLOR, 2010). Os sinais clínicos variam conforme o local da lesão, do volume

do material no interior do canal vertebral e da velocidade que este material se desloca, podendo variar desde hiperestesia espinhal à paraplegia com perda da dor profunda. O diagnóstico pode ser feito através do histórico e sinais clínicos, e dos exames complementares como a radiografia simples e contrastada (mielografia) (CHAVES et al. 2017).

### 3.1.1.7 Doenças do sistema endócrino

Nos casos endócrinos (Tabela 9), houve igual casuística entre hipotireoidismo (n=1), hipertireoidismo (n=1) e diabetes mellitus (n=1). O hipotireoidismo é caracterizado pela deficiência dos hormônios tireoidianos em decorrência de anormalidade funcional ou estrutural da tireoide. Ele pode ser primário, sendo a forma mais comum, e decorre de tireoidite linfocítica ou atrofia idiopática da tireoide. Já a forma secundária, ocorre por deficiência na produção do hormônio estimulante da tireoide (TSH) e ainda pode haver a forma terciária, pela produção do hormônio hipotalâmico estimulador de tireotrofina (TRH). Os sinais observados geralmente são a rarefação pilosa, pelame seco, “cauda de rato”, seborreia, otites recorrentes, além de alterações metabólicas como letargia, ganho de peso, intolerância ao exercício, bradicardia, entre outros. O diagnóstico pode ser feito através das informações do histórico, sinais clínicos e dosagem da tiroxina (T4), TSH e triiodotironina (T3) (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015).

O hipertireoidismo geralmente acomete felinos em idade superior a 8 anos e é causado pela produção excessiva de hormônios tireoidianos, em decorrência de hiperplasia ou neoplasia. Os sinais clínicos podem variar entre perda de peso, hiperatividade, poliúria e polidipsia, polifagia, êmese, diarreia, além de alterações cardíacas, insuficiência renal, hipertensão sistêmica e infecções do trato urinário. A principal forma de diagnóstico, é através da dosagem de T4 total (PEREIRA; ZANETTE; ROSSI, 2014).

A diabetes mellitus é uma patologia cada vez mais diagnosticada na clínica de pequenos animais e por vezes está relacionada à obesidade e a resistência insulínica, que acaba gerando o aumento no nível glicêmico. Dentre as alterações clínicas frequentemente observadas estão a poliúria, polifagia e polidipsia e emagrecimento. O diagnóstico pode ser feito através do hemograma, com a presença de hiperglicemia em jejum persistente e a presença de glicosúria na urinálise (ROCHA et al. 2020).

Tabela 9 – Doenças do sistema endócrino acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Hipotireoidismo <sup>1</sup>	1	-	1	33,33%
Hipertireoidismo <sup>1</sup>	-	1	1	33,33%
Diabetes mellitus <sup>2</sup>	-	1	1	33,33%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

<sup>1</sup> Diagnóstico definitivo baseado em histórico, sinais clínicos e dosagem de T4 total.

<sup>2</sup> Diagnóstico definitivo baseado em histórico, sinais clínicos, dosagem de glicemia em jejum, curva glicêmica e urinálise.

### 3.1.1.8 Doenças infectocontagiosas

Referente às doenças infectocontagiosas (Tabela 10), a que teve maior prevalência foi a parvovirose (n=4) apenas em caninos. O parvovírus canino (CPV) está envolvido em casos de diarreia, miocardite e gastroenterite hemorrágica em filhotes entre 6 semanas e 6 meses de idade. Os sinais clínicos são hematocritia, êmese, hipertermia, leucopenia por linfopenia, podendo evoluir ao óbito. O diagnóstico pode ser feito observando o histórico e sinais clínicos, bem como testes imunoenzimáticos e de reação em cadeia da polimerase (SANTANA et al. 2019).

Tabela 10 – Doenças infecciosas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Parvovirose <sup>1</sup>	4	-	4	66,66%
Complexo respiratório viral felino <sup>2</sup>	-	1	1	16,66%
Rangeliose <sup>3</sup>	1	-	1	16,66%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021)

<sup>1</sup> Diagnóstico definitivo baseado em teste de imunocromatografia, histórico e sinais clínicos.

<sup>2</sup> Diagnóstico presuntivo e ou/terapêutico baseado em sinais clínicos.

<sup>3</sup> Diagnóstico definitivo baseado em esfregaço sanguíneo.

### 3.1.1.9 Doenças oftalmológicas

Das afecções oftalmológicas (Tabela 11) mais observadas está a úlcera de córnea (n=3), apenas em caninos. A úlcera de córnea pode ser considerada uma emergência oftálmica, pois pode progredir para descemetocelose ou perfuração ocular, causando lesões por vezes irreversíveis. A principal forma diagnóstica é através do uso do teste de fluoresceína, aliado aos sinais clínicos que geralmente envolvem o blefarospasmo, hiperemia conjuntival e edema focal (MERLINI et al. 2014).

Tabela 11 – Doenças oftalmológicas acompanhadas durante o período de estágio curricular na Clínica Luciana Guidolin

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Úlcera de córnea	3	-	3	50%
Conjuntivite	-	1	1	16,66%
Ceratite pigmentar	1	-	1	16,66%
Proptose ocular	1	-	1	16,66%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

### 3.1.2 Clínica cirúrgica

Em relação aos procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio, o mais prevalente foi a profilaxia dentária (n=6) e a ovariectomia eletiva (n=6) (Tabela 12).

Tabela 12 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de estágio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

<b>Procedimentos cirúrgicos</b>	<b>Espécie</b>		<b>(n)</b>	<b>Total %</b>
	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>		
Profilaxia dentária	4	2	6	13,95%
Ovariectomia eletiva	5	1	6	13,95%
Nodulesctomia	5	-	5	11,63%
Cistotomia	4	-	4	9,3%
Enterectomia	3	1	4	9,3%
Orquiectomia eletiva	3	-	2	4,65%
Sutura fabelo-tibial	2	-	2	4,65%
Colecistectomia	2	-	2	4,65%
Colocefalectomia	1	-	1	2,33%
Esplenectomia	1	-	1	2,33%
Osteossíntese mandibular	1	-	1	2,33%
Laparotomia exploratória	1	-	1	2,33%

(continua)

<b>Procedimentos cirúrgicos</b>	<b>Espécie</b>			<b>Total</b>	
	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>(n)</b>	<b>%</b>	
Ovariohisterectomia terapêutica	1	-	1	2,33%	
Drenagem de otohematoma	1	-	1	2,33%	
Osteossíntese de tíbia	-	1	1	2,33%	
Traqueorrafia	1	-	1	2,33%	
Remoção de placa de TPLO <sup>1</sup>	1	-	1	2,33%	
Cistectomia	1	-	1	2,33%	
Correção de entrópio	1	-	1	2,33%	
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>100 %</b>	

Fonte: Letícia F. Camilo (2021)

<sup>1</sup>Osteotomia e nivelamento do platô tibial.

## 4 RELATO DE CASO

### 4.1 ADENOCARCINOMA DUCTAL PANCREÁTICO EM UM CANINO ADULTO SEM RAÇA DEFINIDA

#### 4.1.1 Introdução

O câncer está entre uma das principais causas de mortes em pequenos animais. Sabe-se que a incidência está relacionada, em partes, ao envelhecimento dos cães e gatos. A habilidade do médico veterinário em diagnosticar e tratar outras doenças, aliado a busca de uma melhor nutrição e cuidados de medicina preventiva, vem aumentando a expectativa de vida dos animais, o que acaba resultando numa maior incidência de neoplasias (NORTH; BANKS, 2009). Isto geralmente representa um desafio diagnóstico nestes animais, pois muitas vezes, os sinais clínicos podem ser mascarados por outros problemas comuns desta faixa etária (EPSTEIN et al., 2005).

Dos tipos mais frequentes de neoplasias diagnosticadas, estão os tumores de pele e os de tecidos moles, seguido por neoplasias das glândulas mamárias, tecido hematopoiético, tumores ósseos, urogenitais, endócrinos, de trato digestório e de orofaringe (DALECK; NARDI, 2016).

As neoplasias pancreáticas são consideradas raras em cães e mais raras ainda em gatos, sendo que aquelas que acometem a porção exócrina são mais prevalentes do que as de origem endócrina (PASCON et al. 2004). De acordo com a classificação histológica elaborada pela *World Health Organization* (2019), os tumores pancreáticos exócrinos malignos ou com potencial de malignidade, classificam-se primariamente em adenocarcinoma ductal ou tubular, carcinoma de células acinares, pancreatoblastoma e neoplasia sólida pseudopapilar de pâncreas. Dentre os tipos de neoplasias pancreáticas em animais, há prevalência de origem epitelial, sendo a maioria, adenocarcinomas de origem ductal ou acinar (WITHROW, 2007).

Os sinais clínicos geralmente são inespecíficos e podem variar desde algia e distensão abdominal, perda de peso, êmese, anorexia, icterícia, apatia, entre outros (ROBERTO et al. 2016). O diagnóstico pode ser feito através dos sinais clínicos em conjunto com exames de imagem, como ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética e exames hematológicos e bioquímicos. Porém, o diagnóstico definitivo é feito através de laparotomia exploratória, exame histopatológico e imuno-histoquímico (VANDERPERREN et al., 2013).

Os carcinomas de pâncreas tendem a ser metastáticos ou se caracterizarem extremamente invasivos no momento do diagnóstico. Se o fígado, cavidade peritoneal ou os

linfonodos já apresentarem células tumorais, a cirurgia para remoção da neoplasia não é indicada. A radioterapia e quimioterapia têm demonstrado poucos resultados em humanos e animais, assim, o prognóstico tende a ser reservado à desfavorável (WITHROW, 2007). Além do mal prognóstico, a literatura carece de relatos em cães, o que reforça a necessidade de estudos adicionais, pois a quimioterapia e radioterapia, que fundamentam a base do tratamento em humanos, juntamente com a excisão cirúrgica, são recursos ainda subutilizados na medicina veterinária (PINARD; HOCKER; WEISHARR, 2020).

Assim sendo, o objetivo deste relato foi apresentar um caso de adenocarcinoma ductal pancreático em um cão diagnosticado após laparotomia exploratória, acompanhado durante o período de estagio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

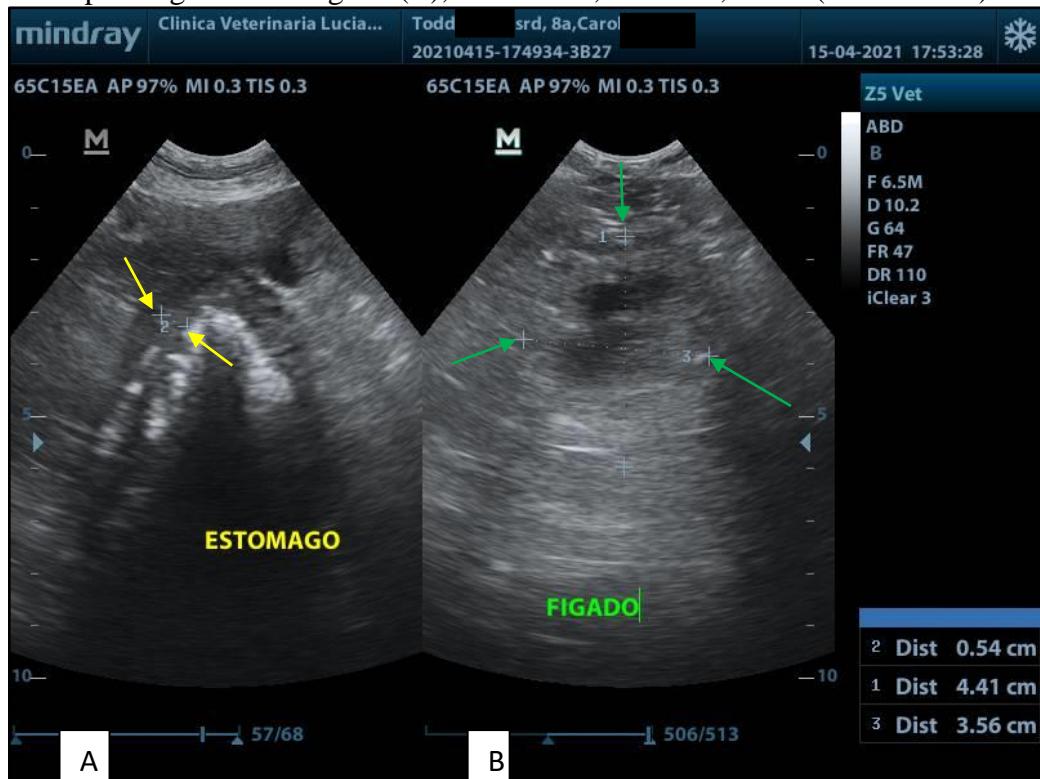
#### **4.1.2 Relato de caso**

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, um canino, macho, sem raça definida, castrado, com aproximadamente 9 anos de idade, pesando 23 kg, que havia sido adotado há 6 meses. A tutora relatou que há 30 dias, observou que o paciente apresentava dor na região abdominal, sendo encaminhado para consulta em outra clínica.

Naquele momento foram solicitados ultrassom abdominal, hemograma e bioquímicos, radiografia torácica e análise de líquido cavitário. Na radiografia, foi observada alteração cardíaca, sugerindo cardiomegalia e alteração pulmonar, condizente com processo inflamatório e/ou alérgico. O líquido cavitário tinha aspecto turvo, de cor sanguinolenta, e foi classificado como exsudato, sem presença de células neoplásicas ou microrganismos. O ultrassom abdominal revelou a presença de um nódulo de contornos irregulares no fígado, sugestivo de neoplasia. No hemograma e bioquímica sérica não foram observadas alterações. Na época, não foi prescrito tratamento, porém, a tutora resolveu solicitar uma nova opinião, pois não houve melhora do paciente.

Durante a anamnese na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, a tutora relatou que ele apresentava dor quando o pegava no colo, desconforto para subir escadas e certo grau de apatia, mas que se alimentava bem. O exame físico não demonstrou alterações. No dia da consulta foi repetido o ultrassom (Anexo A), que apontou alterações em ambos os rins, com perda parcial da definição córtico-medular, sugerindo nefropatia. No estômago, as paredes apresentavam-se espessadas, em processo sugestivo de gastrite (Figura 4A). No fígado havia a presença de massa hiperecogênica heterogênea, de contornos pouco definidos, medindo aproximadamente 4,4 cm X 3,56 cm, sugestivo de processo neoplásico (Figura 4B).

Figura 4 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, com suspeita de neoplasia hepática, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin. Paredes estomacais medindo 0,54 cm de espessura (A) (setas amarelas) e massa hiperecogênica em fígado (B), medindo 4,4 cm X 3,56 cm (setas verdes)

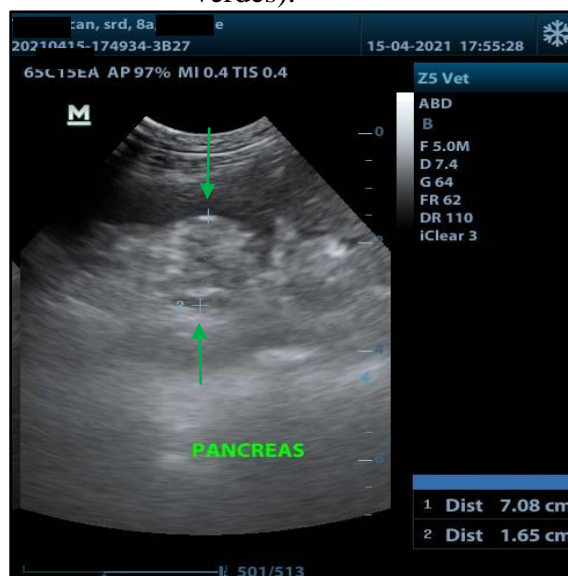


Fonte: Luana B. de Azevedo (2021).

No pâncreas, o parênquima apresentou-se hiperecogênico heterogêneo, com dimensões aumentadas, sugerindo pancreatopatia, não descartando infiltração neoplásica (Figura 5). Além disso, constatou-se a presença de líquido livre, o qual foi drenado, em seringa de 10 ml, através de abdominocentese guiada por ultrassom na linha alba, obtendo uma efusão serosanguinolenta.



Figura 5 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, com suspeita de neoplasia hepática, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, demonstrando um aumento de espessura pancreática, medindo 1,65 cm (setas verdes).



Fonte: Luana B. de Azevedo (2021).

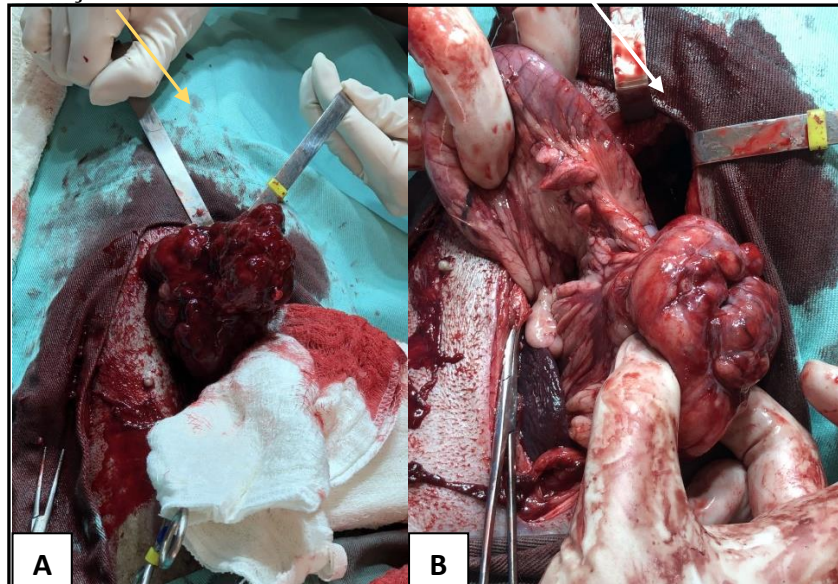
Diante dos exames prévios e ultrassom realizado no dia, a veterinária sugeriu uma laparotomia exploratória para realizar a exérese dos tumores ou, se não fosse possível, a remoção de fragmento para análise histopatológica. Foi recomendado o período de jejum de 12 horas e retorno no dia seguinte para realização da cirurgia. Foram repetidos hemograma e bioquímicos (Anexo B), que incluíram glicemia, creatinina, ureia, tempo de protrombina, albumina, globulina, alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), os quais se mostraram dentro dos parâmetros normais.

O paciente retornou no outro dia para o procedimento de laparotomia exploratória, sendo que a medicação pré-anestésica utilizada foi dexmedetomidina (3 µg/kg), cetamina (0,6 mg/kg), metadona (0,2 mg/kg), aplicados via intramuscular. Após, foi feita a tricotomia do membro torácico direito para venóclise cefálica e administrado ringer com lactato (taxa de infusão de 55 mL/h) o paciente foi posicionado em decúbito dorsal na mesa cirúrgica. A indução foi feita com propofol (1 mg/kg), remifentanil (1 µg/kg), ambos IV, e em seguida, o bloqueio periglótico com lidocaína (0,9 mg/kg), para posterior intubação orotraqueal. A tricotomia ampla foi realizada na região abdominal e posterior antisepsia com iodo degermante e iodo tópico. O bloqueio do plano transversal abdominal (TAP *block*) foi realizado utilizando cloridrato de bupivacaína (0,5 mg/kg, IM). Durante a manutenção anestésica foi utilizado isoflurano ao efeito, e para analgesia, foi utilizada infusão contínua

de dexmedetomidina (2  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$ , IV), remifentanil (10  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$ , IV) e cetamina (0,6 mg/kg/h, IV).

O ato cirúrgico consistiu de uma celiotomia ventral mediana, incisando pele e subcutâneo em região abdominal cranial. Após, a parede abdominal foi elevada até a visualização da linha alba e posterior incisão. As junções do ligamento falciforme foram rompidas digitalmente e o mesmo foi removido para melhor visualização das estruturas abdominais. A região foi palpada para buscar possíveis focos de aderência e em seguida a incisão foi ampliada cranialmente. Foram visualizadas estruturas compatíveis com neoplasias no lobo hepático medial direito (Figura 6A), em região pancreática no lobo esquerdo (Figura 6B), e diversas neofomações na parede abdominal. Também havia aderências entre a vesícula biliar e os lobos hepáticos. Durante inspeção dos órgãos, e conforme detectado pelo ultrassom no dia anterior, havia a presença de líquido livre na cavidade abdominal. Foram drenados cerca de 1200 ml de líquido sanguinolento, de aspecto levemente turvo. Foram removidas manualmente aderências na região da vesícula biliar e após, foi feita a ligadura e ressecção dos vasos periféricos da neoplasia e o lobo hepático medial direito foi completamente removido, com fio absorvível ácido poliglicólico 2-0.

Figura 6 – Neoplasia em lobo hepático medial direito (A) (seta amarela) e neofomação em região pancreática em lobo esquerdo (B) (seta branca) em um canino, macho, de 9 anos de idade, sem raça definida atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Letícia F. Camilo (2021).

Após, foi feita a ligadura e ressecção da neofomação na região do lobo pancreático esquerdo, mantendo o parênquima saudável, com fio absorvível ácido poliglicólico 2-0. A cavidade foi lavada com 1 litro de solução fisiológica aquecida e o conteúdo foi aspirado

posteriormente. A celiorrafia foi feita utilizando sutura interrompida em padrão *sultan*, com fio inabsorvível nylon 2-0. No tecido subcutâneo, foi utilizada a sutura interrompida em padrão simples e para dermorrafia, o ponto *wolf*, ambos com *nylon 2-0*. As amostras removidas do fígado e pâncreas foram acondicionadas em formol à 10% e encaminhadas para análise histopatológica. Não houve intercorrências durante o procedimento e o paciente foi encaminhado para o setor de internação.

No pós-operatório imediato foi mantida a infusão contínua de cetamina (0,6 mg/kg/h, IV) até a manhã seguinte, e prescritos dipirona (25 mg/kg, SC, TID) robenacoxibe (2 mg/kg, SC, SID), amoxicilina triidratada (13 mg/kg, SC, BID), metronidazol (15 mg/kg, IV, BID) metadona (0,2 mg/kg, SC, TID) e limpeza da incisão cirúrgica utilizando solução fisiológica, durante os três dias de internação.

O paciente retornou da anestesia e cerca de 3 horas após o procedimento cirúrgico, ingeriu espontaneamente alimentação pastosa. A partir do segundo dia, foi introduzida a ração seca junto à pastosa, com boa aceitação. No dia seguinte ao procedimento foi adicionada a prescrição anterior, citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID) após episódio de vômito.

No terceiro dia após o procedimento, foi repetido o hemograma do paciente que revelou anemia normocítica normocrômica (Anexo C). Neste mesmo dia, houve a alta do paciente, com a prescrição domiciliar de omeprazol (0,7 mg/kg, VO, SID, durante 5 dias), amoxicilina triidratada com clavulanato de potássio (10 mg/kg, VO, BID, durante 5 dias), firocoxib (5 mg/kg, VO, SID, por 3 dias) e recomendação de limpeza da incisão diariamente e retirada dos pontos juntamente à revisão após 10 dias.

A tutora retornou 10 dias após a alta hospitalar para revisão, e relatou que o paciente estava se alimentando pouco e apresentava vômitos frequentes. Não foi possível a remoção de alguns pontos, assim, foi solicitado que o paciente ficasse em observação domiciliar e retornasse após 3 dias para nova avaliação.

Novamente, 3 dias após, o paciente retornou com a queixa de anorexia, vômitos, apresentando dor e dispneia, sendo então solicitado novo ultrassom abdominal (Anexo D), e radiografia torácica. No ultrassom, o estômago apresentou paredes espessadas, em processo sugestivo de gastrite. As alças intestinais em região de intestino delgado apresentavam as paredes espessadas, em processo sugestivo de inflamação/enteropatia. O fígado apresentou dimensões aumentadas, parênquima hipocogênico homogêneo, sugerindo de hepatopatia. Havia também planos gordurosos sólidos adjacentes aos lobos hepáticos, sugerindo esteatite/peritonite. Em pâncreas, as dimensões apresentaram-se aumentadas, sugerindo pancreatopatia, além de planos gordurosos sólidos adjacentes. A radiografia de tórax foi

realizada apenas na projeção latero-lateral direita, revelando a presença de efusão pleural (Figura 7). Durante o posicionamento, o paciente começou a apresentar cianose, sendo interrompido o exame e encaminhado à internação.

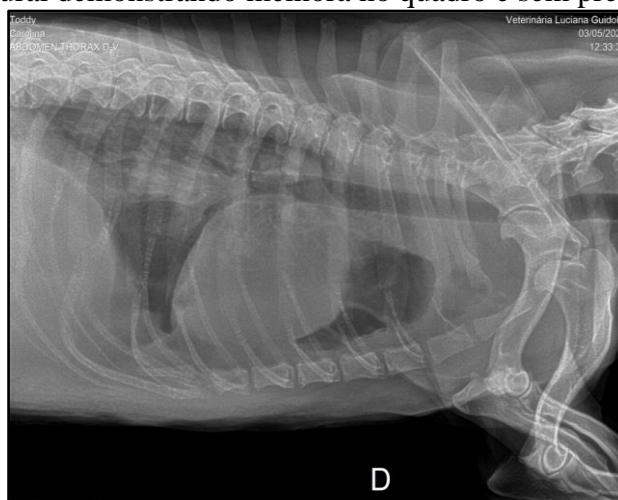
Figura 7 – Radiografia torácica na projeção latero-lateral direita, evidenciando a presença de efusão pleural em um canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, após 13 dias da laparotomia exploratória.



Fonte: Luciana Guidolin (2021).

A toracocentese foi realizada nos lados esquerdo e direito, ambos entre o 7º e 8º espaço intercostal, utilizando scalp 23G, e previamente havia sido realizada a tricotomia e antissepsia com álcool 70°. Assim, foram drenados aproximadamente 350 ml no lado direito e 480 ml do lado esquerdo, sendo um líquido com aspecto serosanguinolento. Posteriormente, foi feita a abdominocentese, conforme descrito anteriormente, sendo drenados aproximadamente 860 ml de efusão abdominal de mesmo aspecto sanguinolento. A efusão torácica foi encaminhada para análise bioquímica e citológica, o qual revelou a presença de células neoplásicas compatíveis com carcinoma ou adenocarcinoma (Anexo E). Após a drenagem, foi repetida a radiografia torácica, para pesquisa de metástase, a qual não foi observada no momento do exame (Figura 8). O paciente recebeu alta no mesmo dia, sendo recomendado o monitoramento domiciliar.

Figura 8 – Radiografia torácica na projeção latero-lateral direita de um canino macho, de 9 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, após drenagem da efusão pleural demonstrando melhora no quadro e sem presença de nódulos.



Fonte: Luciana Guidolin (2021).

O laudo histopatológico revelou a presença de adenocarcinoma de padrão ductal pancreático de alto grau. A morfologia favoreceu lesão neoplásica primária de origem pancreática e lesão metastática em fígado, porém foi mencionado que para confirmação diagnóstica, seria necessária análise imuno-histoquímica (Anexo F), porém o tutor não autorizou.

O paciente retornou à clínica 5 dias após o procedimento de toracocentese, apresentando o mesmo quadro anterior. Assim, foi internado, sendo encaminhado para avaliação com oncologista. O protocolo de quimioterapia adotado foi 5-fluorouracil (150 mg por m<sup>2</sup>, IV), a ser aplicado semanalmente.

No primeiro dia, como prescrição inicial, foram utilizados citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID), dipirona sódica (25 mg/kg, IV, TID) e cloridrato de tramadol (2 mg/kg, SC, TID). No segundo dia, foi adicionada à prescrição inicial, ampicilina (10 mg/kg, IV, BID). A partir deste dia, após apresentar quadros de dispneia e pneumotórax, foram drenados diariamente efusão abdominal e pleural, conforme descritos anteriormente.

Ao quinto dia de internação, o paciente demonstrou maior desconforto, sendo adicionados à prescrição dexametasona (0,2 mg/kg, IV, SID) e butorfanol (0,2 mg/kg, SC, BID), em substituição ao cloridrato de tramadol.

Ao sétimo dia de internação, foi realizado novamente hemograma (Anexo G), o qual revelou a presença de anisocitose, policromasia, além de leucocitose por neutrofilia com desvio à direita, eosinopenia, monocitose e a presença de macroplaquetas.

O paciente alimentava-se espontaneamente de pequenas quantidades ao longo do dia e permanecia em decúbito lateral a maior parte do tempo. Os parâmetros vitais permaneceram estáveis ao longo dos dias, com exceção aos quadros de dispneia, que eram atenuados após drenagem. Ao nono dia de internação, a tutora optou por realizar eutanásia, sendo utilizado o protocolo de diazepam (0,3 mg/kg, IV), cloridrato de cetamina (3 mg/kg, IV), xilazina (1 mg/kg, IV), propofol (8 mg/kg, IV) e quando o paciente estava em plano anestésico foi administrado cloreto de potássio 19,1% (1 ml/kg, IV). O tutor não autorizou a necrópsia.

#### 4.1.3 Discussão

De acordo com a literatura, a incidência de neoplasias pancreáticas exócrinas é rara, representando cerca de 0,5% de todas as neoplasias diagnosticadas. As fêmeas aparentam ser mais predispostas, assim como cães da raça *Airedale Terrier*, *Boxer* e *Cocker Spaniel*, mas qualquer raça pode ser estar envolvida. Cães idosos, com idade entre 10 à 12 anos são mais comumente afetados (NORTH; BANKS, 2009), o que vai de encontro com a idade do paciente deste relato de caso, já que ele possuía histórico de adoção, não haviam informações prévias e estimava-se que ele possuía entre 9 e 12 anos.

Até o momento, não existem estudos que identifiquem fatores predisponentes às neoplasias pancreáticas exócrinas, sendo que estudos experimentais são escassos. Neste sentido, a administração intraductal de N-metil-N'-nitro-N-nitrosoguanidina, induziu a carcinogênese e o aparecimento de lesões neoplásicas em pâncreas canino experimentalmente (KAMANO et al., 1988). Enquanto que, um estudo avaliando 34 casos de neoplasias pancreáticas exócrinas em felinos, em 15% havia o diagnóstico de diabetes *mellitus*, o que pode sugerir uma possível associação entre eles. Entre os possíveis diagnósticos diferenciais para tumores pancreáticos estão a pancreatite, hiperplasia nodular assintomática, pseudocistos benignos, adenomas, lesões metastáticas, tumor de células beta, gastrinomas ou múltiplas neoplasias endócrinas (LINDERMAN et al., 2013). O paciente do relato descrito tratava-se de um canino, macho, sem raça definida, que apresentou lesões pancreáticas e hepáticas sugestivas de neoplasia e que apresentou adenocarcinoma pancreático com metástase em fígado, confirmado pela histopatologia.

O histórico e os sinais clínicos geralmente são vagos e inespecíficos, podendo até mimetizar ou estarem acompanhados de quadros de pancreatite. Dentre as manifestações clínicas frequentemente observadas estão a perda de peso e anorexia, êmese, distensão abdominal devido à característica da massa ou a presença de efusão abdominal secundária à

implantação tumoral no peritônio, icterícia, geralmente ligada à obstrução do ducto biliar comum, e apatia. Além disso, os pacientes podem apresentar sinais de doença metastática (WITHROW, 2007). Ainda, conforme Aupperle-Lellbach et al. (2020), dentre os sinais esperados estão, a presença de massa abdominal palpável, poliúria, polidipsia. No presente relato, o paciente possuía histórico de perda de peso, apatia, dor e distensão abdominal leve, e a tutora não relatou a ocorrência de vômitos e anorexia no período anterior à consulta. Entretanto, esses sinais surgiram no decorrer dos dias. Não foi observada icterícia durante a realização do exame físico.

Dentre os métodos diagnósticos estão os exames hematológicos, que podem demonstrar alterações não-específicas como anemia, neutrofilia e bilirrubinemia, e alterações em lipase e amilase (NORTH; BANKS, 2009). Porém as alterações em lipase podem estar relacionadas a doenças hepáticas e renais e até em casos de gastrite. Testes específicos como radioimunoensaios ou *Enzyme Linked ImmunonoSorbent Assay* (ELISA) podem ser necessários para distinguir se a origem da lipase é pancreática ou de outro órgão (AUPPERLE-LELLBACH et al., 2020). Em casos de ascite, a análise da efusão pode revelar células neoplásicas, e o uso da citometria de fluxo pode diferenciar as células de caráter maligno. O uso do ultrassom pode demonstrar a localização primária do tumor, assim como guiar a aspiração da efusão, quando presente, bem como localizar metástase para o fígado e linfonodos regionais. Para a diferenciação das lesões, é necessário o exame histopatológico. Sugere-se também, o exame citológico das amostras obtidas através de aspirado por agulha fina guiado por ultrassom (WATSON; BUNCH, 2010). No presente caso, através dos exames realizados em outra clínica, já se possuía o diagnóstico presuntivo de neoplasia, no entanto, não foi realizado a citologia aspirativa da lesão, bem como não foram localizadas metástases em linfonodos regionais. Os exames sanguíneos não demonstraram alterações, porém não foi realizada a mensuração da lipase e amilase. A primeira análise da efusão abdominal não revelou a presença de células neoplásicas.

A presença de efusões cavitárias são achados patológicos relativamente comuns em cães e sua avaliação citológica pode ser de grande valia para avaliar processos infecciosos e neoplásicos (CAVALCANTI et al., 2017). Na análise dos líquidos do paciente foram observadas inúmeras células epiteliais apresentando intensa anisocitose e acentuada anisocariose, assim como células com núcleos gigantes ou multinucleadas, inúmeras figuras de mitose, entretanto, presentes apenas após a intervenção cirúrgica.

Ainda, o último hemograma realizado, revelou a presença de anisocitose, policromasia, além de leucocitose por neutrofilia com desvio à direita, eosinopenia,

monocitose e a presença de macroplaqueta, isto pode ser explicado pelo uso de glicocorticóides, neste caso dexametasona, o que pode ter induzido o leucograma de estresse (STOCKHAM; SCOTT, 2011). Além disso, a presença da leucocitose por neutrofilia, aliado à monocitose indica a presença de uma infecção crônica, tumor ou necrose tecidual (STOCKHAM et al., 2003), o que vai de acordo com o quadro clínico do paciente.

Dentre outros métodos diagnósticos estão os de imagem, como ultrassonografia, radiografia, ressonância magnética e tomografia computadorizada, mas geralmente a maior parte dos diagnósticos é realizado através de laparotomia exploratória (WITHROW, 2007). No presente caso, não foram detectadas alterações nos exames de sangue anteriores à cirurgia, porém, foram localizadas lesões sugestivas de neoplasia através da ultrassonografia abdominal.

Para tumores pouco diferenciados, a coloração imuno-histoquímica com cromogranina A, enolase específica neuronal, anticorpos para insulina, glucagon ou somatostatina pode ser necessária para determinar a célula pancreática de origem (LINDERMAN et al. 2013). No paciente descrito foi recomendada a realização da análise imuno-histoquímica após o exame histopatológico, porém, a tutora não concordou em realizar, o que impediu a caracterização da origem tumoral.

A laparotomia geralmente é realizada por diversos motivos, e pode ser indicada a fim de obter o diagnóstico da patologia. A decisão da operação é baseada no histórico e nos achados dos exames físico, ultrassonográfico e radiográfico, e análises laboratoriais (FOSSUM, 2015). Tanto na medicina humana, quanto na veterinária, os avanços dos tratamentos quimioterápicos, da radioterapia e de outros tratamentos adjuvantes, já ultrapassaram os avanços das técnicas cirúrgicas. A extirpação cirúrgica de tumores reflete a possibilidade de controlar um tumor localizado, entendendo que em casos onde isso não é possível, se a remoção for incompleta, pode haver contaminação do todo o campo operatório com células neoplásicas (CORNELL; FISCHER, 2007). Ainda, em casos onde a cirurgia for realizada, exames de imagem como a tomografia computadorizada ou ressonância magnética, podem ser úteis no planejamento cirúrgico e na identificação de possíveis metástases (TURNER, 2020). Neste relato, a laparotomia foi escolhida tomando como base os achados nos exames de ultrassom e como tentativa de remoção dos tumores ou se isso não fosse possível, a remoção de fragmentos para análise histopatológica.

Entretanto, para Schunk (2016), raramente se indica o tratamento cirúrgico para este tipo de neoplasia, devido ao seu caráter extremamente agressivo e sua tendência de formação de metástases. A ressecção deve ser feita do tumor primário e se não forem identificadas



lesões metastáticas. No caso em questão, a cirurgia foi paliativa, sem possibilidade de cura da doença primária, assim como se optou pela cirurgia, por falta de métodos de diagnósticos avançados na região e pela limitação financeira da tutora. Durante a exploração pela cavidade, foram identificadas diversas lesões sugestivas de metástases no peritônio, porém, não foram coletadas amostras para análise histopatológica. Através da análise da efusão pleural coletada após a cirurgia de ressecção do tumor, foi detectada a presença de células neoplásicas, o que indica disseminação do tumor, dado que na primeira análise de efusão, não havia sido identificada a presença dessas células.

A anestesia multimodal ou anestesia geral balanceada, faz parte de uma das estratégias mais comuns utilizadas em cirurgias. Ela envolve a administração de diferentes fármacos em conjunto, para criar o estado anestésico. O objetivo da anestesia multimodal, é reduzir a quantidade dos fármacos utilizados, do que se fossem utilizados isoladamente, aumentando assim a probabilidade de se obter os efeitos desejados e reduzir a probabilidade dos seus efeitos colaterais (BROWN; PAVONE; NARANJO, 2018). Neste relato de caso, como medicação pré-anestésica (MPA), foram utilizados um agonista alfa-2 adrenérgico (dexmedetomidina), um antagonista não competitivo do receptor glutamatérgico do tipo N-nitrosodimetilamina NMDA (cetamina), ambos utilizados para induzir a anestesia, e um analgésico opióide (metadona). Como cita a literatura, os agentes anestésicos combinados, juntamente ao analgésico foram utilizados em doses inferiores ao protocolo padrão para espécie (VIANA, 2019). A indução foi feita utilizando um agente hipnótico, o propofol, juntamente com um analgésico agonista opióide de curta duração, o remifentanil, ambos também utilizados em dose inferior ao uso isolado. A anestesia tópica das estruturas laringotraqueais com lidocaína é eficaz para eliminar reflexos das vias respiratórias, como tosse e espasmo laríngeo, além de uso propiciar excelente anestesia tópica, com pouco risco de toxicidade sistêmica (RODRIGUES et al., 2013), assim como foi empregado no presente relato, o que propiciou uma intubação em primeira tentativa, e extubação sem complicações.

Atualmente, as técnicas de anestesia locorregional vem sendo cada vez mais utilizadas, sendo que a sua associação com a anestesia geral, possibilita o uso de mais de uma modalidade de analgesia dos pacientes tanto nos estágios pré, trans e pós-operatório. O uso do TAP *block* é uma técnica de anestesia locorregional e consiste na deposição de anestésico local no plano inter-neurofacial, o que acaba promovendo bloqueio da pele, músculos e peritônio parietal da parede abdominal (COTA; KLAUMANN, 2020). No presente relato, o uso do TAP *block*, aliado a infusão contínua de cetamina, dexmedetomidina e remifentanil, permitiu um aumento no período de analgesia pós-operatória, o que pôde ser constatado pela

recuperação tranquila, estabilidade do quadro clínico do paciente e pela alimentação de forma espontânea, logo após a cirurgia.

A conduta anestésica em animais com patologias abdominais pode variar, dependendo da doença de base ou subjacente. Em animais que não estiverem em estado de choque, ou em sepse, podem ser combinados anestésicos inalatórios, em combinação a analgésicos opióides, ou anestésicos agonistas alfa-2 adrenérgicos (FOSSUM, 2015). Neste caso em questão, foi utilizado o protocolo de anestesia parcial intravenosa (PIVA), que consistiu no uso de anestésico inalatório, o isoflurano, aliado à infusão contínua de cetamina, dexmedetomidina e remifentanil, como citado acima.

Em relação a técnica cirúrgica, foi realizada uma pancreatectomia parcial do lobo esquerdo e lobectomia hepática do lobo medial direito. As indicações para pancreatectomia parcial são traumatismo focal ou presença de massa isolada, pseudocisto ou abscesso (CORNELL; FISCHER, 2007). Para Schunk (2016), as indicações ampliam-se para ressecção de certas neoplasias pancreáticas e como forma de tratamento de traumatismo severo, porém indica-se primariamente a realização de biopsia pancreática para propósito diagnóstico. A pancreatectomia esquerda é feita através de dissecação cuidadosa do parênquima pancreático, pois nesta porção há a presença de ramos da artéria esplênica. Para dissecação do lobo esquerdo, desloca-se o duodeno para a direita e secciona-se o omento maior. Em seguida, os ramos pancreáticos dos vasos esplênicos são dissecados e prossegue-se com a ligadura ao redor do parênquima pancreático a ser removido, de forma circunferencial, utilizando fio de material sintético absorvível monofilamentar (GÓMEZ, 2016). Já para Fossum (2015), em animais com condições neoplásicas, inflamatórias ou assépticas, o material do fio de sutura deve ser não-absorvível. Na técnica observada deste relato de caso, tentou-se remover a maior porção possível da neoformação, mantendo o parênquima saudável, porém, as margens cirúrgicas foram comprometidas. Ao contrário do que cita a literatura, neste caso, foi utilizado fio multifilamento absorvível ácido poliglicólico.

Já para a lobectomia hepática, as indicações são casos de lacerações traumáticas, fístula arteriovenosa, neoplasias hepatobiliares, torção de lobo, entre outros. No que diz respeito à lobectomia hepática medial direita, recomenda-se o isolamento, ligadura e incisão da veia portal lobar medial direita, juntamente com artéria lobar medial direita e o ducto biliar onde elas estão localizadas, no tecido fibroso dorsalmente à veia porta. O lobo hepático medial direito deve ser retraído, para que se possa dissecar o parênquima das veias hepáticas, realizando ligaduras e cauterização destas e de outras veias conforme forem sendo identificadas. Dentre os materiais recomendados para a sutura estão o fio poliglactina 910,

polidioxanona e poligliconato (FOSSUM, 2015). No presente relato de caso, a técnica utilizada foi a descrita na literatura, porém com o emprego do fio de sutura o ácido poliglicólico, como utilizado durante a realização da pancreatectomia.

O adenocarcinoma pancreático em humanos, corresponde cerca de 90% das neoplasias do pâncreas e apresenta alta letalidade. O diagnóstico realizado muitas vezes em estágio já avançado, é uma das principais causas do insucesso do tratamento e grande parte dos pacientes terá como opção terapêutica a quimioterapia paliativa ou medidas de suporte clínico (EYFF et al., 2018). Há escassez de literatura demonstrando sucesso na veterinária, utilizando protocolos de quimioterapia e radioterapia. Em casos de efusões, pode ser utilizada uma terapia paliativa realizando abdominocenteses de forma regular, associada a quimioterapia intracavitária. Protocolos utilizando cisplatina e carboplatina foram descritos e quando eficazes, puderam retardar a formação das efusões, e possivelmente retardar a progressão da doença (TURNER, 2020). Em um felino com adenocarcinoma pancreático foi feita a ressecção cirúrgica e quimioterapia, utilizando fosfato de toceranib a cada dois dias. O paciente não apresentou progressão da doença por 1436 dias após o diagnóstico (TODD; NGUYEN, 2020). No paciente descrito, a oncologista iniciou o tratamento paliativo com 5-fluorouracil, que é um quimioterápico que interfere na síntese de DNA e RNA por inibição enzimática. Ele é comumente usado via parenteral, mas também já foi descrita a sua aplicação via cutânea e intratumoral. O custo da terapia é relativamente baixo e apresenta baixa toxicidade inespecífica, mas pode provocar mielotoxicidade discreta (FERREIRA et al., 2008). Em humanos, a quimioterapia sistêmica utilizando combinações de 5-fluorouracil, ácido folínico (leucovorina), cloridrato de irinotecano e oxaliplatina, além do cloridrato de gemcitabina e paclitaxel permanece sendo a base do tratamento para pacientes em estados avançados (MIZRAHI et al., 2020). O paciente descrito recebeu apenas uma aplicação do quimioterápico na dose padrão (150 mg/m<sup>2</sup>) (MENARD et al., 2018), e não foram observados sinais de toxicidade após a sua aplicação, porém, não foram repetidos os exames laboratoriais que pudessem comprovar essa tese. Além disso, não houve continuidade do tratamento, pois foi optado pela eutanásia do paciente.

O prognóstico das neoplasias exócrinas pancreáticas permanece sendo desfavorável, com poucos relatos de sobrevida além de um ano (TURNER, 2020). O adenocarcinoma pancreático em caninos, similar a outras espécies, é caracterizado por uma alta taxa de metástases e a progressão da doença é rápida. Ainda, através de detecção precoce e terapia adjuvante, possa ser possível haver um prognóstico mais favorável. No presente relato de

caso, após 9 dias de internação, a tutora optou por realizar a eutanásia do paciente, pois houve piora do quadro clínico.

#### **4.1.4 Conclusão**

Quando a tutora levou o paciente do presente relato em outra clínica, já havia a presença de sinais clínicos decorrentes da patologia e durante a realização dos exames de imagem, foi constatada a presença de uma massa em região hepática, que possivelmente já era uma lesão metastática, porém não foi localizada a lesão no pâncreas. A demora do diagnóstico, aliada a não realização de exame de citologia aspirativa das lesões antes da cirurgia, predispôs o paciente à um prognóstico ruim. A realização da laparotomia, aliada a exérese parcial das massas, havendo comprometimento das margens cirúrgicas, pode ter influenciado na rápida piora do quadro clínico do paciente, com disseminação de células neoplásicas na cavidade abdominal e torácica, conforme comprovado pela análise de efusão realizada.

## **4.2 DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO DE RANGELIOSE EM UM CANINO ADULTO SEM RAÇA DEFINIDA – RELATO DE CASO**

### **4.2.1 Introdução**

A *Rangelia vitalii* é um protozoário do filo Apicomplexa, ordem Piroplasmida e causa uma doença transmitida por carrapatos em cães, conhecido como “nambiuvú”, “peste do sangue” ou febre amarela dos cães (CARINI, 1948). A ocorrência principal da doença, é na região Sul do Brasil, mas já há relatos da ocorrência da doença na região Sudeste (ALMOSNY; DAGNONE; LEMOS, 2018).

Os sinais clínicos frequentemente observados estão relacionados à hemólise extravascular, como mucosas ictéricas, esplenomegalia e hepatomegalia. Outros sinais podem estar envolvidos como apatia, anorexia, diarreia, êmese, pirexia, taquicardia, taquipneia, petéquias e presença de sufusões nas mucosas (FIGHERA, 2007).

Das alterações comumente encontradas no hemograma estão a anemia, com intensidade variável, geralmente macrocítica e hipocrômica, leucocitose em decorrência de neutrofilia ou monocitose, trombocitopenia, entre outros. Dentre os achados e alterações hematológicas observados estão a policromasia, anisocitose, eritrofagocitose, reticulocitose,

presença de corpúsculos de *Howell-Jolly*, esferócitos, aglutinação, plasma icterico, dentre outros (FIGHERA et al. 2010).

Alguns autores citam que é raro encontrar hemácias parasitadas pela *R. vitalii*, ou se elas são encontradas em sua forma livre, isto pode indicar a forma crônica da doença (PESTANA, 1910b; CARINI; MACIEL, 1914b). A forma intra-eritrocitária deste protozoário é morfológicamente semelhante à *Babesia canis vogeli*, não sendo possível portanto, obter uma diferenciação acurada através do esfregaço sanguíneo. Recomenda-se a utilização do teste de reação em cadeia da polimerase (PCR) para diferenciação entre as espécies (SILVA et al. 2019).

O tratamento recomendado para a rangelirose é a base de doxiciclina e dipropionato de imidocarb ou diacetato de diminazeno, além de terapia de suporte, como fluidoterapia, uso de corticosteróides e transfusão, quando necessário. (SILVEIRA et al. 2014).

Exposto isso, o objetivo deste relato foi apresentar um caso atípico de rangelirose associada à colangiohepatite/pancreatite em um cão, acompanhado durante o período de estagio curricular na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.

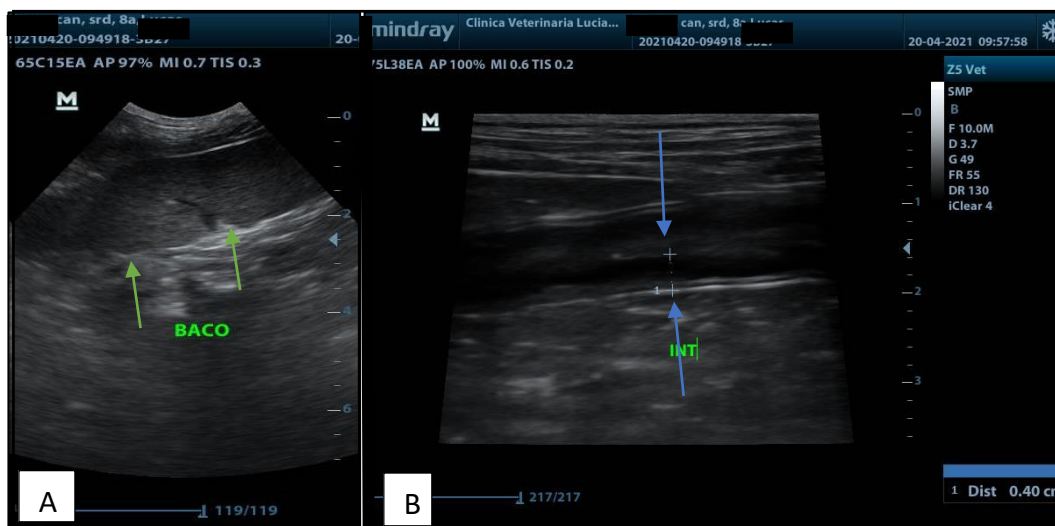
#### **4.2.2 Relato de caso**

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, um canino macho, sem raça definida, castrado, com aproximadamente 8 anos de idade, pesando 8,3 kg. O tutor relatou que o paciente tinha histórico de vômitos frequentes, e o último havia sido antes de vir à clínica. O tutor relatou que percebeu o animal apático, e que ele não havia se alimentado nos últimos dias, e relatou não ter observado diarreia. Ao exame clínico não foram observadas alterações.

Foram feitos hemograma (Tabela 13) e exames bioquímicos, especificamente creatinina, ureia, alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA), além de pesquisa de hemoparasitas através de coleta de sangue periférico e ultrassom abdominal (Anexo H). Das alterações hematológicas observou-se leucopenia por neutropenia, eosinopenia, trombocitopenia e a pesquisa de hemoparasitas através de esfregaço foi negativa. O exame bioquímico não indicou nenhuma alteração. As alterações evidentes no ultrassom incluíram o baço, que apresentava margens abauladas, com moderada esplenomegalia, parênquima ecogênico com textura grosseira, sugestivo de processo inflamatório ou hematopoese extramedular (Figura 12A). As alças intestinais apresentavam paredes levemente espessadas, com a camada submucosa mais espessa, medindo 0,4 cm em jejuno, sugestivo de processo inflamatório/enteropatia (Figura 12B). O

fígado apresentava o parênquima hipoecogênico homogêneo, sugestivo de hepatopatia/toxemia. A suspeita inicial foi de gastroenterite/hemoparasitose.

Figura 9 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, com suspeita inicial de gastroenterite. Baço demonstrando margens abauladas (A) (setas verdes), e espessamento da parede do jejuno (B) (setas azuis).



Fonte: Luana Baptista Azevedo (2021).

Optou-se então pela internação do paciente para monitoramento clínico e foram prescritas as seguintes medicações: omeprazol (0,7 mg/kg, IV, SID), citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID), sucralfato (25 mg/kg, VO, TID), doxiciclina (10 mg/kg, VO, SID), cobamamida + cloridrato de ciproheptadina (1 mg + 4 mg, VO, SID), e fluidoterapia com ringer lactato à taxa de 20,7 ml/h, mantida em bomba de infusão.

Dois dias após, foi repetido o hemograma (Tabela 13), o qual revelou leve piora no quadro de anemia. Após ter mantido todos os parâmetros vitais estáveis e ter se alimentando espontaneamente nos dias em que permaneceu internado, o paciente teve alta neste mesmo dia, com as seguintes medicações a serem administradas em casa: omeprazol (0,7 mg/kg, IV, SID), citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID), sucralfato (25 mg/kg, VO, TID), doxiciclina (10 mg/kg, VO, SID) todos por 10 dias, e prednisolona (0,5 mg/kg, VO, SID) por 5 dias.

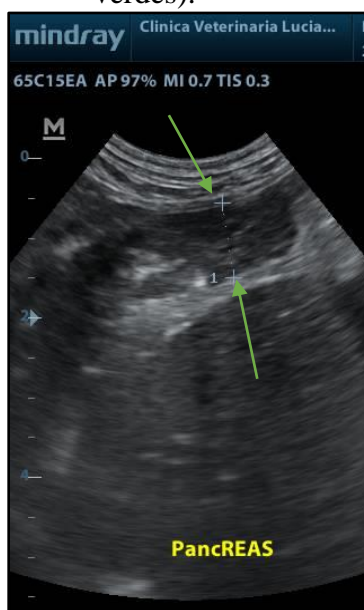
Passados quatro dias da alta hospitalar, os tutores retornaram à clínica, pois o paciente apresentava urina com aspecto alaranjado, anorexia há dois dias, apatia e novos episódios de vômito. Além disso, foi relatado que o paciente havia comido bacon e pizza cerca de dois dias.

Ao exame físico observou-se marcada icterícia, sem outras alterações. Foi repetido o ultrassom abdominal (Figura 13), o qual revelou que o parênquima pancreático se apresentava hipoecogênico e com aspecto grosseiro, com dimensões aumentadas, havia a presença de planos gordurosos adjacentes ao órgão e reatividade em mesentério. O fígado também apresentava parênquima hipoecogênico e havia reatividade ao redor da vesícula biliar, quadro sugestivo de colangiohepatite. Assim, de acordo com anamnese, sinais clínicos apresentados e alterações ultrassonográficas abdominais, acrescentou-se a suspeita de colangiohepatite/pancreatite associada à hemoparasitose.

Novamente, optou-se pela internação para monitoramento e tratamento, e a prescrição utilizada foi de: omeprazol (0,7 mg/kg, IV, SID), citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID), sucralfato (25 mg/kg, VO, TID), cobamamida + cloridrato de ciproheptadina (1 mg + 4 mg, VO, SID), suspensão da doxiciclina e adição da ampicilina (22mg/kg, IV, TID), cloridrato de tramadol (2 mg/kg, SC, TID), ondasentrona (0,5mg/kg, IV, QID), metoclopramida (0,3 mg/kg, IV, TID), meloxicam (0,1 mg/kg, IV, SID) e fluidoterapia (20,7 ml/h). Durante o dia apresentou um episódio de vômito com restos de alimentação humana (pedaços de carne).

Figura 10 – Ultrassonografia abdominal realizada em canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, com suspeita de pancreatite.

Pâncreas demonstrando parênquima hipoecogênico, com dimensões aumentadas (setas verdes).



Fonte: Luana Baptista Azevedo (2021).

No dia seguinte, como o paciente não se alimentou espontaneamente ou tolerou alimentação forçada, foi realizada sondagem nasogástrica com sonda nº. 8, e iniciada a

alimentação microenteral com suplemento energético (8 ml/h), fornecido via sonda nasogástrica. Além disso, foi adicionado suplemento mineral à fluidoterapia (taxa de 0,4 ml/hr).

Foi coletada amostra de sangue para o terceiro hemograma (Tabela 13) e contagem de reticulócitos (Anexo I). Houve piora no quadro de anemia, assim como, queda no número de plaquetas em relação ao exame anterior e baixa presença de reticulócitos.

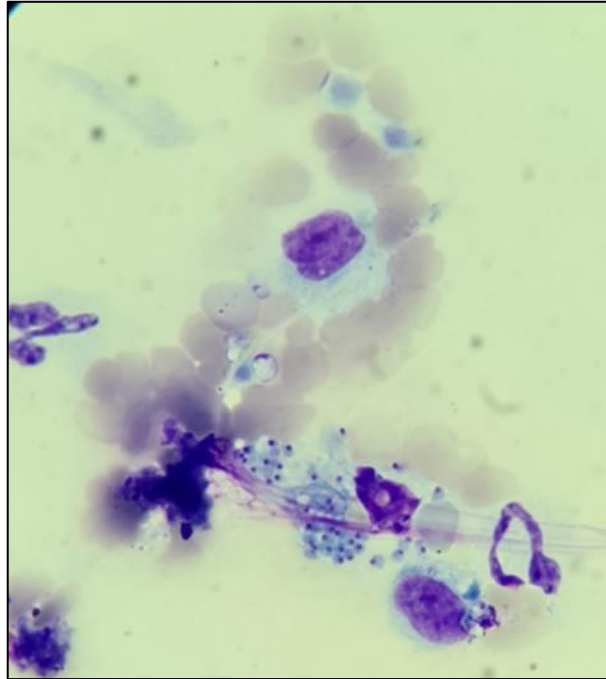
À noite, o paciente teve outro episódio de vômito com restos de alimentos que continha cebola, brócolis e frango. Neste dia, o tutor comentou que há 15 dias, o animal tinha sido levado a zona rural, mas não observaram presença de ectoparasitas. Em vista disso associado à baixa resposta ao tratamento, aumentou-se a suspeita de hemoparasitose e foi administrado sulfato de atropina (0,02 mg/kg, DU) e após 15 minutos, dipropionato de imidocarb (6 mg/kg, IM, dose única (DU)). Não foram observados efeitos colaterais indesejados.

No dia seguinte, o quadro clínico do paciente agravou, com a permanência em decúbito lateral a maior parte do dia e apresentando hipotermia. Foi acrescentado à alimentação microenteral, suplemento hipercalórico (20 ml a cada 4 horas) e sondagem uretral em sistema fechado de coleta, a fim de avaliar o débito urinário, realizando antisepsia local com álcool 70°, e utilizando sonda nº. 6. Observou-se que a produção urinária estava normal, mas com aspecto alaranjado e presença de pequenos coágulos de sangue. Assim, foi repetido o hemograma (Tabela 13), bem como, o esfregaço sanguíneo com amostra de sangue periférico, o qual revelou positivo para *Rangelia vitalii* (Figura 11).

A partir dos resultados hematológicos, que demonstraram piora no quadro de anemia, optou-se por realizar a transfusão sanguínea. Foi realizado teste de compatibilidade sanguínea, sendo administrado sangue total fresco (250 ml). Durante a transfusão, os sinais clínicos mantiveram-se estáveis. Foi retomada à prescrição doxíciclina (10 mg/kg, VO, SID), sendo suspensa a ampicilina e adicionada domperidona (0,05 mg/kg, VO, SID).



Figura 11 – *Rangelia vitalii* observada em meio extracelular em esfregaço sanguíneo de sangue periférico de um canino macho, de 8 anos de idade, sem raça definida, atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin.



Fonte: Virtus Análises Veterinárias (2021).

Tabela 13 - Quadro comparativo dos hemogramas realizados durante o período de internação de um canino, sem raça definida, com alterações grifadas em negrito, na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

(continua)

Hemograma (referência)	Dia 1	Dia 3	Dia 8	Dia 9	Dia 11	Dia 14	Dia 17	Dia 22
Hemácias (5,5 a 8,5 milh./mm <sup>3</sup> )	5,94	<b>4,6</b>	<b>2,93</b>	<b>2,19</b>	<b>3,88</b>	<b>3,77</b>	<b>4,14</b>	<b>4,22</b>
Hemoglobina (12 a 18g/dL)	14,9	<b>11,7</b>	<b>7,1</b>	<b>5,2</b>	<b>9</b>	<b>9,5</b>	<b>9,6</b>	<b>10,8</b>
Hematócrito (37 a 55%)	44,60	<b>34,20</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>32</b>
V.C.M. (60 a 77 fl)	75	74	75,1	73,1	72,2	76,9	70	75,8
R.D.W.(<15%)	-	-	13,90	14,40	<b>15,40</b>	<b>17,10</b>	-	<b>17,80</b>
C.H.C.M (32 a 36%)	3	34	32,30	32,50	32,10	32,80	33,10	33,80
Eritócitos nucleados (/100 leucócitos)	-	-	6	19	50	8	3	17
Reticulócitos <sup>1</sup>	-	-	73.250	-	-	-	-	139.260
Leucócitos (6.000 a 17.000/mm <sup>3</sup> )	<b>4.300</b>	<b>5.300</b>	11.200	12.500	<b>17.300</b>	<b>44.600</b>	<b>56.500</b>	<b>20.800</b>
Bastonetes (0 a 300/mm <sup>3</sup> )	0	53	224	<b>375</b>	<b>1.038</b>	<b>892</b>	<b>3.390</b>	0
Segmentados (3.000 a 11.500/mm <sup>3</sup> )	<b>2.623</b>	2.491	7.952	9.625	<b>12.456</b>	<b>37.910</b>	<b>45.200</b>	<b>17.888</b>
Linfócitos (1.000 a 4.800/mm <sup>3</sup> )	1.290	2.597	2.576	2.250	3.114	4.014	2.260	2.080
Monócitos (150 a 1.350/mm <sup>3</sup> )	387	159	448	250	692	<b>1.784</b>	<b>5.650</b>	832
Plaquetas (175.000 a 500.000/mm <sup>3</sup> )	<b>27.000</b>	<b>52.000</b>	<b>47.000</b>	<b>30.000</b>	<b>27.000</b>	<b>123.000</b>	amostra c/ fibrina	321.000
Proteínas totais (5,5 a 8 g/dL)	-	-	<b>5,1</b>	<b>4,2</b>	<b>4,1</b>	6	7,1	8,1

(conclusão)

<b>Hemograma (referência)</b>	<b>Dia 1</b>	<b>Dia 3</b>	<b>Dia 8</b>	<b>Dia 9</b>	<b>Dia 11</b>	<b>Dia 14</b>	<b>Dia 17</b>	<b>Dia 22</b>
Observações	-	Anisocitose, policromasia, macroplaquetas	Policromasia, anisocitose, neutrófilos tóxicos, linfócitos reativos, macroplaquetas, plasma ictérico (PI)	Esferócitos, hipocromia, linfócitos reativos, macroplaquetas PI	Policromasia, anisocitose, corpúsculos de Howell-Jolly, equinócitos, linfócitos reativos, macroplaquetas, neutrófilos tóxicos, PI	Policromasia, anisocitose, corpúsculos de Howell-Jolly, codócitos, equinócitos, linfócitos reativos, macroplaquetas, neutrófilos tóxicos, PI	Policromasia, anisocitose, corpúsculos de Howell-Jolly, codócitos, hipocromia, neutrófilos hipersegmentados, PI	Policromasia, anisocitose, codócitos, neutrófilos hipersegmentados

Fonte: Vettis Centro de Análises Veterinárias (2021); Virtus Análises Veterinárias (2021).

<sup>1</sup> Valores de referência: < 60.000 células/mcL = anemia arregenerativa; 60.000 a 150.000 células/mcL = baixa regeneração; 150.000 a 300.000 células = moderada regeneração; > 500.000 células/mcL = marcada regeneração.

No 11º dia de internação, a ingestão do alimento foi espontânea na presença dos tutores. Foi repetido o hemograma (Tabela 13) obtendo melhora no quadro de anemia, porém foi identificada leucocitose com desvio à direita, além de trombocitopenia e hipoproteïnemia. Foram acrescentados a prescrição dexametasona (0,25 mg/kg, IV, em dias alternados (DA)), vitamina B12 (0,4 ml/animal, SC, SID) e probiótico (1 g/animal, VO, SID), após episódios de diarreia.

Ao 14º dia de internação, foi repetido novamente o hemograma (Tabela 13), sendo observada melhora no quadro clínico do paciente. Foi optado pela alta hospitalar, sob a condição do retorno diário para administração dos medicamentos: omeprazol (0,7 mg/kg, IV, SID), sucralfato (25 mg/kg, VO, BID), ondasentrona (0,5mg/kg, IV, BID), doxiciclina (10 mg/kg, VO, SID), probiótico (1 g, VO, SID), cobamamida + cloridrato de ciproeptadina (1 mg + 4 mg, VO, SID), dexametasona (0,25 mg/kg, IV, SID).

Após esse período, no 18º dia, foi alterada a prescrição, sendo administrada apenas em casa com: omeprazol (0,7 mg/kg, IV, SID), sucralfato (25 mg/kg, VO, BID), doxiciclina (10 mg/kg, VO, SID), os três por mais 19 dias, probiótico (1 g, VO, SID) por 7 dias, cobamamida + cloridrato de ciproeptadina (1 mg + 4 mg, VO, SID) por 5 dias, prednisolona (0,5 mg/kg, VO, SID) por 5 dias.

No 22º dia foi repetido hemograma (Tabela 13), o qual demonstrou melhora em comparação ao último realizado, porém, permanecia o quadro de anemia normocítica normocrômica e leucocitose por neutrofilia com desvio à direita, no entanto, a contagem de plaquetas mostrou-se dentro dos parâmetros normais. Neste dia, foi aplicado novamente o dipropionato de imidocarb (6 mg/kg, IM, DU) e sulfato de atropina (0,02 mg/kg, DU), e o mesmo foi mantido em observação. Como não houve registro de intercorrências, logo após, foi liberado para casa.

O paciente retornou para revisão oito dias após, e o tutor relatou que ele estava se alimentando bem, havia engordado cerca de 900 gramas e as mucosas estavam normocoradas. Também foi recomendado o controle de ectoparasitas no ambiente e no paciente.

#### **4.2.3 Discussão**

A rangeliose canina é uma doença parasitária no qual teoriza-se que há o envolvimento de dois principais vetores: *Amblyomma aureolatum* e *Rhipicephalus sanguineus*. A *R. vitalii* geralmente afeta cães de áreas rurais e urbanas, durante o verão, onde o número de vetores é maior, mas também pode infectar animais adultos durante o ano

(FRANÇA et al., 2010). Ainda, de acordo com a literatura, relata-se que seria mais fácil a observação do parasita no interior dos eritrócitos, em amostras de sangue colhidas principalmente durante o início da doença e durante os picos febris (LORETTI; BARROS, 2004), o que vai de acordo com o caso clínico relatado, tanto na localização geográfica, quanto à observação da *R. vitalii* no esfregaço sanguíneo, entretanto, o paciente não apresentou quadro de pirexia.

As manifestações clínicas podem variar desde apatia, prostração, febre (CARINI; MACIEL, 1914b), vômito, diarreia, anorexia, taquicardia, taquipneia (FIGHERA, 2007), até icterícia, anemia, sangramento em ponta de orelha, nasal, petéquias, linfadenomegalia, esplenomegalia, edema de membros posteriores, entre outros. O aspecto da urina pode ser turvo, com presença de pigmentos biliares, em decorrência da bilirrubinúria secundária a hemólise extravascular, especialmente nos casos onde a icterícia é intensa (SILVA et al. 2019). Durante o exame clínico do paciente, todos os parâmetros vitais estavam dentro da normalidade, mas segundo relato do tutor ele apresentava sinais inespecíficos como anorexia, vômito, apatia e prostração. Durante a segunda internação, em concordância com a literatura, o paciente já apresentava adicionalmente icterícia, diarreia, e em momentos, apresentava-se taquicárdico. Assim como relata a literatura, a urina também possuía a cor alaranjada, durante todos os dias em que permaneceu internado, porém não foi realizada a urinálise. Entretanto, em desacordo com a maior parte dos estudos analisados, em nenhum momento ele apresentou sangramento em ponta de orelha ou nasal, febre ou petéquias, o que caracteriza uma apresentação relativamente incomum da doença. Os tutores também omitiram algumas informações relevantes à condução do caso, então ressalta-se a importância de uma comunicação clara e anamnese detalhada.

Dentre as alterações hematológicas observadas, estão àquelas características de hemólise extravascular e incluem anemia macrocítica hipocrômica com alto índice de regeneração (FIGHERA, 2007), entretanto, num estudo realizado por Fighera et al. (2010), em 23,1% dos caninos avaliados, a anemia era classificada como normocítica e normocrômica. Outras alterações descritas na literatura também foram visualizadas no paciente, como a presença de policromasia, anisocitose, poiquilocitose, metarrubricitemia e presença de corpúsculos de *Howell-Jolly* (LORETTI; BARROS, 2004). Ainda, tem-se conhecimento que o agente pode induzir anemia hemolítica autoimune, causando anemia regenerativa aliada à esferocitose e eritrofagocitose (FRANÇA et al., 2010). No paciente descrito, assim como relata a literatura, foram observados esferócitos no hemograma realizado do dia 9, porém não foi observado eritrofagocitose através do esfregaço sanguíneo.

Das alterações hematológicas visualizadas no paciente em questão, em concordância com alguns autores, a anemia pode ser classificada como normocítica e normocrômica. Entretanto, grande parte dos autores cita que este tipo de anemia em casos de rangeliose, cursa com alta taxa de regeneração, ao contrário do presente relato, onde o índice de regeneração permaneceu baixo. Em concordância com a literatura (FIGHERA et al. 2020; CARINI; MACIEL, 1914b; KRAUSPENHAGER; FIGHERA; GRAÇA 2003; FRANÇA et al., 2010), a policromasia aliada à regeneração observada neste caso, pode ser explicada pela rápida liberação prematura de células jovens. Essa resposta regenerativa também pôde ser demonstrada através da anisocitose, corpúsculos de *Howell-Jolly* e codócitos, que são achados frequentes em anemias regenerativas e que também foram encontrados nos hemogramas avaliados do paciente. Outra alteração hematológica observada no paciente foi a presença de equinócitos, que em cães, podem ser encontrados em casos de glomerulonefrite, linfoma, hemangiossarcoma e outras neoplasias, e em decorrência de anemia hemolítica imunomediada (WEISS; WARDROP, 2010), como neste caso.

A trombocitopenia é comumente observada em cães com hemoparasitas, e alguns dos mecanismos envolvidos são o sequestro esplênico, disfunção plaquetária, trombocitopenia imunomediada, trombocitopenia por consumo e baixa agregação plaquetária (LORETTI; BARROS, 2004). A trombocitopenia imunomediada é um dos distúrbios imunomediados mais importantes em cães afetados por hemoparasitas e geralmente é mediada por anticorpos que aceleram a destruição dessas células pelo baço, o que resulta em esplenomegalia. (PAIM et al., 2012). Cães infectados pela *Rangelia vitalii*, podem apresentar trombocitopenia leve à grave (KRAUSPENHAGER; FIGHERA; GRAÇA 2003; FRANÇA et al., 2010). Em função da trombocitopenia, macroplaquetas podem ser visualizadas e sugerem trombocitopose acelerada e liberação precoce de formas imaturas (THRALL, 2014). No presente caso, em conformidade com a literatura, houve a presença de trombocitopenia que pôde ser classificada como severa até o quinto dia pós-transfusão, onde o índice apresentou melhora. Também foram observadas macroplaquetas na maior parte dos hemogramas realizados pelo paciente. Dentre os achados nos exames ultrassonográficos realizados, também está a esplenomegalia, o que pode estar relacionado à queda no número de plaquetas circulantes, em decorrência do sequestro esplênico.

Em relação ao leucograma, num estudo realizado por Fighera et. al (2010), na maior parte dos cães avaliados houve leucocitose em decorrência de neutrofilia e monocitose. Nos casos de neutrofilia, o aumento do número de neutrófilos era em partes por bastonetes, metamielócitos e linfocitose, devido a estimulação prolongada, acentuada e inespecífica da

medula óssea. Entretanto, em estudo elaborado por França et al. (2010), de sete cães avaliados, somente um deles apresentou leucocitose em decorrência de neutrofilia e linfocitose. Este estudo concluiu que as alterações em leucograma são inconsistentes em casos de rangeliase, pois podem variar desde leucopenia à leucocitose ou ainda, não haver nenhuma alteração leucocitária. No presente relato de caso, foi observado nos dois primeiros hemogramas leucopenia, e nos quatro últimos foi observado leucocitose por neutrofilia, observando aumento tanto de bastonetes, quando de segmentados, o que vai de encontro com estudos de ambos autores, em não haver um padrão de resposta leucocitária específica.

Outros possíveis achados laboratoriais incluem a hiperproteinemia por hiperglobulinemia, hipoalbuminemia e níveis elevados da ALT e FA (LORETTI; BARROS, 2004). Ao contrário do que cita a literatura, no presente caso, em três das análises laboratoriais realizadas, observou-se hipoproteinemia, e não houve alteração das enzimas ALT e FA, porém, em decorrência das restrições financeiras dos tutores, não foram repetidas as análises bioquímicas, e principalmente não foi feita a dosagem de bilirrubina total e frações, que poderia ter indicado a origem da icterícia, para realmente corroborar o diagnóstico da colangiohepatite. Assim como também não foi dosada a lipase pancreática específica canina, ou realizada biópsia pancreática, como forma de diagnóstico para pancreatite.

O diagnóstico clínico presuntivo de rangeliase pode ser feito baseado no histórico do animal, sinais clínicos, hemograma e resposta positiva à terapia (FRANÇA et al., 2010; LORETTI; BARROS, 2004). Eritrócitos contendo *R. vitalii*, tendem a ser encontrados na cauda do esfregaço sanguíneo, no entanto, em muitos casos não é possível observar o parasita (FRANÇA et al., 2014). O esfregaço sanguíneo pode ser útil durante a fase aguda da doença, que coincide com o pico de parasitemia, entretanto, a sensibilidade deste teste é baixa devido à similaridade com agentes da família Anaplasmataceae e piroplasmas (GOTTLIEB et al., 2016). A diferenciação dessas espécies pode ser feita por diagnóstico molecular, através do uso do PCR (SILVA et al., 2019), baseado na amplificação dos fragmentos dos genes 18S rRNA e a proteína de choque térmico 70 (hsp70) (SOARES et al., 2011). Como forma alternativa de diagnóstico, está a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) seguida de avaliação citológica dos esfregaços ou biópsia incisional do baço, dos linfonodos e medula óssea, porém é um método pouco sensível, pois os protozoários nem sempre são aspirados durante a coleta (FIGHERA, 2007). Em conformidade com a literatura, que cita a possibilidade de falsos negativos em análises de amostras de sangue periférico, a primeira pesquisa de hemoparasita realizada foi negativa. Entretanto, na segunda pesquisa, após 8 dias

foi possível visualizar o parasita dentro de neutrófilos, monócitos e em meio extracelular, o que pode ser explicado pela fase de pico da parasitemia em que o paciente poderia estar passando.

Um estudo realizado por França et al. (2010), utilizou como prescrição à 7 cães, o uso de glicocorticóides, como a prednisona (2 mg/kg, VO, BID), doxiciclina (5 mg/kg, VO, BID), ambos por 3 dias, juntamente com uma dose de dipropionato de imidocarb (5 mg/kg, SC). Esta terapêutica foi eficaz em 6 dos 7 cães avaliados. Os glicocorticóides são utilizados como terapia imunossupressora, para o tratamento da anemia hemolítica imunomediada primária ou secundária. Eles geralmente têm efeito rápido e eficaz em casos de hemólise extravascular, atuando de forma a bloquear a produção de anticorpos contra hemácias, além de estabilizar as membranas celulares dos eritrócitos e estimular a eritropoiese. A doxiciclina, antibiótico bacteriostático, vem sendo amplamente utilizado em casos de ehrlichiose canina e infecção por *B. canis*, e através de relatos de casos, a associação deste com a corticoterapia, tem se mostrado eficaz em casos de rangeliose. Além desta associação relatada, em casos onde houver necessidade, pode-se utilizar da transfusão sanguínea e fluidoterapia (LORETTI; BARROS, 2004). No presente caso, a primeira suspeita era hemoparasitose, porém como houve piora do quadro associado colangiohepatite/pancreatite aguda e os exames de sangue não indicavam presença do parasita, o tratamento foi modificado. Além disso, a dose utilizada de glicocorticoide foi anti-inflamatória e não imunossupressora, como indica a literatura.

A suspeita de colangiohepatite e pancreatite não foram confirmadas com exames bioquímicos, apenas através da imagem da ultrassonografia e sinais clínicos apresentados pelo animal. O tratamento instituído para esse quadro foi o uso de antieméticos, inibidores da bomba de prótons, analgésicos, antibióticos e manejo alimentar, como descreve a literatura (CRIVELLENTTI; CRIVELLENTTI, 2015), porém não foram adicionados coleréticos ou hepatoprotetores à prescrição no caso descrito.

A rangeliose é uma doença que pode acarretar em complicações sérias nos animais afetados. É de extrema importância que ela seja considerada dentro dos diagnósticos diferenciais onde houver manifestações clínicas de hemorragia, perda de peso, anemia, trombocitopenia e esplenomegalia (SILVA et al., 2019). No paciente descrito houve dificuldade em estabelecer o diagnóstico definitivo, pela presença de sinais clínicos inespecíficos aliados a condição financeira restrita do tutor. Após a prescrição do tratamento com protozoocida associado ao antibacteriano, glicocorticoide e a transfusão sanguínea houve a recuperação do canino.



Dentre as medidas profiláticas para a rangeliose, assim como, em outras hemoparasitoses transmitidas por carrapato, deve-se realizar o controle do vetor, através da inspeção frequente da pele e pelagem dos cães. Além disso, podem ser utilizados carrapaticidas fornecidos via oral que possuam princípio-ativo como afoxolaner, fluralaner e sarolaner, além do uso de coleiras contendo imidacloprida, flumetrina, entre outros (ZARDO; PEREIRA, 2019). Em concordância com a literatura, os tutores foram alertados sobre a importância das medidas de controle contra ectoparasitas.

#### **4.2.4 Conclusão**

O diagnóstico da rangeliose no caso em questão foi desafiador, pois o paciente não demonstrava a apresentação clínica condizente com a patologia. Além disso, por vezes os tutores omitiram informações relevantes para a condução do caso, aliado ao fato de alegarem restrições financeiras, que impediram a realização dos exames laboratoriais. Além disso, houve manifestação de afecções gastrointestinais concomitantes, dificultando o diagnóstico e por consequência, o tratamento. Os exames complementares foram importantes para a resolução do caso. Apesar do primeiro esfregaço sanguíneo não ter detectado a presença da *R. vitalii*, a suspeita de hemoparasitose permaneceu, e até mesmo antes do diagnóstico definitivo, obtido através do segundo esfregaço, foi iniciado o tratamento preconizado pela literatura, o que pode ter sido definitivo para o desfecho favorável do caso relatado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora pareça clichê, a realização do estágio curricular obrigatório traz muito mais do que vivência ao aluno de medicina veterinária. O aprendizado vai muito além da realização das técnicas tanto vistas e aprendidas ao longo destes anos de graduação.

O contato com tutores, com colegas de profissão, com estagiárias e toda equipe de apoio, acrescenta experiências, conhecimento e empatia diariamente. O contato com o lado burocrático, por vezes temido por tantos, nos mostra a tão importante realidade e os bastidores de uma clínica veterinária, como entidade empresarial que é.

Foram acompanhados 116 animais durante o período de estágio, sendo a maioria cães. Também foi possível realizar e/ou acompanhar 340 procedimentos ambulatoriais, sendo a maioria coleta sanguínea. Em relação à clínica médica, foram acompanhadas 122 afecções, sendo as mais frequentes aquelas relacionadas ao sistema digestório. Na clínica cirúrgica foram realizados 43 procedimentos, sendo a profilaxia dentária a mais prevalente.

Em relação aos casos relatados, optou-se por representarem um desafio tanto diagnóstico quanto terapêutico ao médico veterinário, embora o uso do diagnóstico por imagem, aliado aos exames laboratoriais, terem demonstrado grande valia para a condução destes dois casos. O adenocarcinoma pancreático canino despertou interesse pessoal, pela rotina e terapias efetivas escassas, tanto na medicina humana quanto na veterinária. Já o relato da rangeliose canina, apesar de ser um quadro diferente do comum, despertou interesse pela evolução do paciente, bem como, a possível associação de colangiohepatite e pancreatite.

Todo o conhecimento adquirido, a prática quando possível, relevou outro lado até então desconhecido, da medicina veterinária para a estagiária. Ao observar a rotina diária das médicas veterinárias, pode-se ver o quão resiliente essas profissionais podem ser, remetendo ao motivo da escolha dessa profissão. Não importa como, nem onde ou porquê, a missão neste plano será sempre ajudar àqueles que mais precisam, da forma que puder, com os recursos disponíveis e com aprendizado sempre constante, como base fundadora para tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

- ALMOSNY, N.; DAGNONE, A. S.; LEMOS, T. D. Rangeliose canina. In: DAGNONE, A. S.; TINUCCI-COSTA, M. **Doenças infecciosas na rotina de cães e gatos no Brasil**. 1 ed. Curitiba: MedVep, 2018.
- AUPPERLE-LELLBACH, H. et al. Histopathological findings and canine pancreatic lipase immunoreactivity in normal dogs and dogs with inflammatory and neoplastic diseases of the pancreas. **J Vet Intern Med**, v. 34, n. 3, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32379386/>. Acesso em 20 mai. 2021
- AURÉLIO, A. A. et al. Tratamento de luxação patelar bilateral em um canino. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/106959>. Acesso em 28 abr. 2021
- BORIN-CRIVELLENTI, S. Endocrinologia. In: CRIVELLENTI, L.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: MedVet, p. 260-262, 2015.
- BROWN, E. N.; PAVONE, K. J.; NARANJO, M. Multimodal General Anesthesia: Theory and Practice. **Anesth Analg**, n.127, v.5, p.1246-1258, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252709/>. Acesso em 20 mai. 2021.
- CARINI, A. & MACIEL, J. Sobre a molestia dos cães, chamada Nambi-uvú, e o seu parasita (*Rangellia vitalli*). **An. Paul. Med. Cir.**, v.3, n.2, p.65-71, 1914b.
- CARINI, A. & MACIEL, J.J. Contribuição ao tratamento do nambyuvú pelo trypanblau. **Rev. Vet. Zootec.**, n.1, p.63-64, 1914a.
- CARINI, A. Sôbre o ciclo de desenvolvimento exo-eritrocítico de um piroplasma de cão. **Arquivos de Biologia**, s/v(285), p.49-52, 1948.
- CAVALCANTI, M. C. H. et al. Avaliação citológica de efusões cavitárias caninas carcinomatosas e não carcinomatosas. **Anais do Encontro nacional de patologia clínica veterinária**, v. 16, n. 3, 2017. Disponível em: <https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/2003>. Acesso em 25 mai. 2021.
- CHAVES, R. O. et al. Avaliação clínica de cães com doença do disco intervertebral (Hansen tipo I) submetidos à descompressão cirúrgica: 110 casos. **Pesq. Vet. Bras**. v. 37, n.8, p. 835-839, agosto 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pvb/v37n8/1678-5150-pvb-37-08-00835.pdf>. Acesso em 26 abr. 2021
- COTA, H. N.; KLAUMANN, P. R. Bloqueio do Plano Transverso do Abdômen Guiado por Ultrassom: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9445/7961>. Acesso em 20 mai. 2021.

CORNELL, K; FISCHER, J. Cirurgia do Pâncreas Exócrino. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, p. 754-761, 2007.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rocca, 2016.

EPSTEIN, M. et al. AAHA Senior care guidelines for dogs and cats. **J. Am. Hosp. Assoc.** v. 41, n.2, p. 81-91, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15767650/>. Acesso em 20 mai. 2021

EYFF, T. F. et al. O papel dos marcadores imunoinflamatórios no prognóstico e ressecabilidade do adenocarcinoma pancreático. **ABCD, arq. Bras. cir. Dig.**, v.31, n.2, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/DXKkBrZgDGMJKv4VqQwrMYf/?lang=pt#B1>. Acesso em 22 mai. 2021.

FERREIRA, K. C. R. S. et al. Uso do 5-Fluorouracil associado à cirurgia como terapêutica para o carcinoma de células escamosas em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, n. 37, v.1, p. 89-92, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2890/289021808014.pdf>. Acesso em 19 mai. 2021.

FIGHERA, R. A. et al. Patogênese e achados clínicos, hematológicos e anatomopatológicos da infecção por *Rangelia vitalii* em 35 cães (1985-2009). **Pesq. Vet. Bras.**, v. 20, n. 11, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/nMqLztWbfbwq47Cc3rkD7ymm/?lang=pt>. Acesso em 24 mai. 2021

FIGHERA, R. A. Rangeliose. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, n.2, 2007. Disponível em: [http://www.rafaelfighera.com.br/wp-content/uploads/2014/06/rafaelfighera\\_rangeliose.pdf](http://www.rafaelfighera.com.br/wp-content/uploads/2014/06/rafaelfighera_rangeliose.pdf). Acesso em 23 mai. 2021

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FRANÇA, R. T. et al. Canine rangeliosis due to *Rangelia vitalii*: from first report in Brazil in 1910 to current day - a review. **Ticks Tick Borne Dis.**, v. 5, n. 5, p. 466-474, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24950853/>. Acesso em 24 mai. 2021.

FRANÇA, R. T. et al. *Rangelia vitalli* in dogs in southern Brazil. **Comparative Clinical Pathology**, v. 19, n.4, 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/227002633\\_Rangelia\\_vitalli\\_in\\_dogs\\_in\\_southern\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/227002633_Rangelia_vitalli_in_dogs_in_southern_Brazil). Acesso em 23 mai. 2021.

GALVÃO, A. L. B. et al. Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.4, n.1, p.1-6, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/1446/4501>. Acesso em 26 abr. 2021.

GÓMEZ, J. R. Pâncreas. In: GÓMEZ, J. R.; SAÑUDO, M. J. M.; MORALES, J. G. **Cirurgia Na Clínica De Pequenos Animais - Abdome Cranial**. 1 ed. São Paulo: MedVet, 2016.

GOTTLIEB, J. et al. *Rangelia vitalii*, *Babesia* spp. e *Ehrlichia* spp. em cães de Passo Fundo, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, v. 25, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpv/a/Y5hB5BQHMK58WfNBg6JSbjQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em 23 mai. 2021

HAWKINS, E. C. Doenças do sistema respiratório. In: NELSON, R.W; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 303-304, 2010.

INKELMANN, M. A. et al. Urolitíase em 76 cães. **Pesq. Vet. Bras.** v. 32 n.3. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/4HVNwcZqbjxk7KWqGy6YrLt/?lang=pt>. Acesso em: 27 abr. 2021.

KAMANO, T. et al. Preliminary observation on pancreatic duct adenocarcinoma induced by intraductal administration of N-ethyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine in dogs. **Jpn J Cancer Res.**, v. 79, n. 1, p. 1-4, 1988. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3128497/>. Acesso em 23 mai. 2021

KRAUSPENHAR, C.; FIGHERA, R. A.; GRAÇA, D. L. Anemia hemolítica em cães associada a protozoários. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.1, n. 4, p. 273-281, 2003. Disponível em: [http://www.rafaelfighera.com.br/wp-content/uploads/2014/06/rafaelfighera\\_anemia-hemolitica-em-caes-associada-a-protozoarios.pdf](http://www.rafaelfighera.com.br/wp-content/uploads/2014/06/rafaelfighera_anemia-hemolitica-em-caes-associada-a-protozoarios.pdf). Acesso em 23 mai. 2021

LINDERMANN, M. J. et al. Feline exocrine pancreatic carcinoma: a retrospective study of 34 cases. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 11, n.3, p. 208-218, 2013. Disponível em: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1476-5829.2012.00320.x?casa\\_token=F9y4PnfR\\_ZwAAAAA%3ATc3XNt\\_95yq1N76YuSIJ90KQ10\\_GUjWEtGZ8q8nbnGCDwawMi\\_E04f7BUWfJfpSyR-Ua10wZM-FRjw](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1476-5829.2012.00320.x?casa_token=F9y4PnfR_ZwAAAAA%3ATc3XNt_95yq1N76YuSIJ90KQ10_GUjWEtGZ8q8nbnGCDwawMi_E04f7BUWfJfpSyR-Ua10wZM-FRjw). Acesso em 22 mai. 2021

LORETTI, A. P.; BARROS, S. S. Parasitismo por *Rangelia vitalli* em cães ("nambiuví", "peste de sangue") - uma revisão crítica sobre o assunto. **Arq. Inst. Biol.**, v. 71, n. 1, p. 101-131, 2004. Disponível em: [http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/arq/V71\\_1/loretti.pdf](http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/arq/V71_1/loretti.pdf). Acesso em 22 mai. 2021

MENARD, K. et al. Concurrent 5-fluorouracil and carboplatin for the treatment of canine carcinomas. **Vet. Comp. Oncol.** v. 16, n.4, p.590-595, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30043425/>. Acesso em 20 mai. 2021.

MERLINI, N. B. et al. Uso de plasma rico em plaquetas em úlceras de córnea em cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.66, n.6, p.1742-1750, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abmvz/v66n6/0102-0935-abmvz-66-06-01742.pdf>. Acesso em 15 abr. 2021.

MIZRAHI, J.D. et al. Pancreatic cancer. **The Lancet**. v. 395, n 10242, p. 2008-2020, 2020. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673620309740?casa\\_token=lp-KQ4J\\_cQgAAAAA:x7eKA5wXFNBzYVv5nQbwFy0GJJami\\_u2ro6Qx63R0DIIf1qaj9DuU\\_L9WNTkkBubwf08OAeum1M](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673620309740?casa_token=lp-KQ4J_cQgAAAAA:x7eKA5wXFNBzYVv5nQbwFy0GJJami_u2ro6Qx63R0DIIf1qaj9DuU_L9WNTkkBubwf08OAeum1M). Acesso em 22 mai. 2021.

MORISHIN, M. M. F. et al. Urolitíase uretral em cão com quatro semanas de idade. **Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 4, p. 480-484, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/140417>. Acesso em 27 abr. 2021

NORTH, S.; BANKS, T. **Small Animal Oncology. An introduction**. 1 ed. Londres; Elsevier, 2009.

PASCON, J.P.E. et al. Adenocarcinoma pancreático acinar, em cão. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v. 41, n.6, p. 137-138, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/download/63569/66335>. Acesso em 15 mai. 2021.

PAIM, C. B. et al. Thrombocytopenia and platelet activity in dogs experimentally infected with *Rangelia vitalii*. **Veterinary Parasitology**, v. 185, n. 2, p. 131-137, 2012. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304401711006558?casa\\_token=wpWgXGE2nwcAAAAA:dcv0W6cnpd3kOPhgYwTUSaLD4\\_2Se-HfUZSaXA5etU1jDOYLu7tEl4wv3lC53njHxtV2ww7G0XI](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304401711006558?casa_token=wpWgXGE2nwcAAAAA:dcv0W6cnpd3kOPhgYwTUSaLD4_2Se-HfUZSaXA5etU1jDOYLu7tEl4wv3lC53njHxtV2ww7G0XI). Acesso em 25 mai. 2021.

PEREIRA, A. L. R. A.; ZANETTE, M. F.; ROSSI, C. N. Hipertireoidismo felino: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 12, n. 2, p. 45-45, 28 nov. 2014. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/24085>. Acesso em 25 abr. 2021

PESTANA, B.R. O nambiuvú. **Rev. Med.**, n.22, p.423- 426, 1910b.

PESTANA, B.R. O nambyuvú (nota preliminar). **Rev. Soc. Sci.**, v.5, p.14-17, 1910a.

PINARD, C. J.; HOCKER, S. E.; WEISHAAR, K. M. Clinical outcome in 23 dogs with exocrine pancreatic carcinoma. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 19, n. 1, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vco.12645>. Acesso em 22 mai. 2021.

ROBERTO, G. B. et al. Carcinoma de pâncreas exócrino com hipoglicemia em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 44, n. 1, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/article/download/84878/48898>. Acesso em 20 mai. 2021

ROCHA, S. T. F. et al. Diabetes mellitus felina - revisão de literatura. **R. cient. eletr. Med. Vet.** ; (34): 8 p, jan. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-24848>. Acesso em 25 abr. 2021.

RODRIGUES, A. J. et al. Intubação de via aérea difícil com broncoscópio flexível. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v. 63, n.4, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rba/a/rSxzMrjLr9JSFjy94nrwN9c/?lang=pt>. Acesso em 20 mai. 2021

RONDELLI, M. C. H.; TINUCCI-COSTA, M. Dermatologia. In: CRIVELLENTI, L.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: MedVet, p. 95-98, 2015.

SANTANA, W. O. et al. Parvovírus canino: uma abordagem evolutiva e clínica. **Clínica e cirurgia de pequenos animais**. v. 13, n.4, 2019. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/3661>. Acesso em 25 abr. 2021.

SANTOS, N. S.; CARLOS, R. S. A.; ALBUQUERQUE, G. R. Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 10, n. 32, p. 30-41. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Doen%C3%A7a-periodontal-em-c%C3%A3es-e-gatos-revis%C3%A3o-de-literatura.pdf>. Acesso em 28 abr. 2021

SILVA, B. R. F. et al. *Rangelia vitalii* infection in a dog from São Paulo city, Brazil: case report. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v. 56, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/150791/157239>. Acesso em 24 mai. 2021.

SILVEIRA, E. et al. Perfil clínico, hematológico, anatomopatológico e parasitário na infecção por *Rangelia vitalii* em cão: relato de caso. **Pubvet**, v. 8, n. 19, 2014. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/227a5c3f3cefedeed11475aff05faf82.pdf>. Acesso em 25 mai. 2021

SCHUNK, C. M. Cirurgia do Pâncreas. In: BOJRAB, M. J. **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Rocca, p. 288-290, 2005.

SOARES, J. F. et al. Detection and molecular characterization of a canine piroplasm from Brazil. **Vet. Parasitol.**, v. 180, n. 3, p. 203-208, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21489694/>. Acesso em 22 mai. 2021

STOCKHAM, S. L.; KEETON, K.S; SZLADOVITS, B. Clinical assessment of leukocytosis: distinguishing leukocytoses caused by inflammatory, glucocorticoid, physiologic, and leukemic disorders or conditions. **Vet. Clin. North Am. Small Anim. Prac.**, v. 33, n.6, p. 1335-57, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14664202/>. Acesso em 25 mai. 2021.

STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentos de patologia clínica veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TAYLOR, S. M. Doenças neuromusculares. In: NELSON, R.W; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1071-1077. 2010.

THRALL, M. A. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rocca, 2014.

TODD, J. E.; NGUYEN, S. M. Long-term survival in a cat with pancreatic adenocarcinoma treated with surgical resection and toceranib phosphate. **Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports**. v.6, n.1, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2055116920924911>. Acesso em 19 mai. 2021.

TURNER, A. I. Exocrine Pancreatic Cancer. In: BRUYETTE, D. **Clinical Small Animal Internal Medicine**. 1 ed. Roboken: Wiley-Blackwell, p. 1293-1295, 2020.

VANDERPERREN, K. et al. Description of the use of contrast-enhanced ultrasonography in four dogs with pancreatic tumours. **Journal of small animal practice**, v. 55, n. 3, p. 164-169, 2014. Disponível em:

[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsap.12153?casa\\_token=OlhJl6mS0skAAAAA%3Avz8xCrRINTyJLCU\\_gOQRgnUzrQ2f4JMG1g6D8CY8tqWM5DufuWtXfKlryt94R3kRANyDmt7FHUXnBm8](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsap.12153?casa_token=OlhJl6mS0skAAAAA%3Avz8xCrRINTyJLCU_gOQRgnUzrQ2f4JMG1g6D8CY8tqWM5DufuWtXfKlryt94R3kRANyDmt7FHUXnBm8). Acesso em 21 mai. 2021.

VIANA, F. A. B. **Guia terapêutico veterinário**. 4 ed. Lagoa Santa: Cem, 2019

WATSON, P. J.; BUNCH, S. E. Doenças hepatobiliares e do pâncreas exócrino. In: NELSON, R.W; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 601, 2010.

WEISS, D. J; WARDROP, K. J. **Schalm's Veterinary Hematology**. 6 ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2010.

WHO Classification of Tumours. **Digestive System Tumours**. 5 ed. World Health Organization, 2019.

WITHROW, S. J. Exocrine pancreatic cancer. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M.; PAGE, R.L. **Withrow and Macewen's Small Animal Clinical Oncology**. St. Louis: Saunders, p. 479-480. 2007.

ZARDO, I. L.; PEREIRA, M. L. Controle de pulgas e carrapatos em cães e gatos, com foco em segurança, eficácia e praticidade: revisão de literatura. **Revisão Clínica Médica de Pequenos Animais**, v. 18, n.4, 2019. Disponível em:

<https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/3342>. Acesso em 02 jun. 2021.



## ANEXOS

## ANEXO A – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



Nom: [REDACTED]  
 Espécie: canino  
 Sexo: macho  
 Médico Veterinário: Luciana Guidolin

Tutor: [REDACTED]  
 Raça: SRD  
 Idade: 8 anos

## RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

**Vesícula urinária** com pouca distensão líquida, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e homogêneo normal.

**Baço** de contornos definidos, superfície lisa, margens abauladas, moderada esplenomegalia, ecogenicidade e ecotextura preservadas.

**Rins** de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas (rim esquerdo 6,7cm e rim direito 7,0cm de comprimento). Ambos com perda parcial da definição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

**Adrenais** não visibilizadas.

**Estômago** com discreto conteúdo luminal alimentar e gasoso, em porções passíveis de avaliação paredes espessadas, com padrão em camadas mantido medindo 0,54cm de espessura, sugestivo de gastrite / gastropatia. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo e com número de contrações normal. Observam-se em região de intestino delgado paredes discretamente espessadas, medindo 0,4cm de espessura, sugestivo de enteropatia.

**Fígado** de dimensões aumentadas, superfície lisa, margens abauladas. Observa-se em topografia de lobo quadrado presença de massa hiperecogênica heterogênea, de contornos poucos definidos, com característica cavitária, medindo aproximadamente 4,4cm x 3,56cm, sugestivo de processo neoplásico. Demais porções hepáticas com parênquima hipocogênico homogêneo, sugestivo de hepatopatia. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos. Planos gordurosos adjacentes à massa hiperecogênica com aspecto sólido, sugestivo de peritonite focal, não descartando possibilidade de aderências nessa região.

**Vesícula biliar** não visibilizado.

**Pâncreas** identificado em região e corpo e lobo esquerdo com parênquima hiperecogênico heterogêneo, dimensões aumentadas, medindo 1,65cm de espessura, sugestivo de pancreatopatia, não descartando infiltração neoplásica.

**Observação:** presença de moderada quantidade de líquido livre abdominal ecogênico, sendo realizada a coleta de amostra, através da abdominocentese guiada por ultrassom, identificando efusão serosanguinolenta.

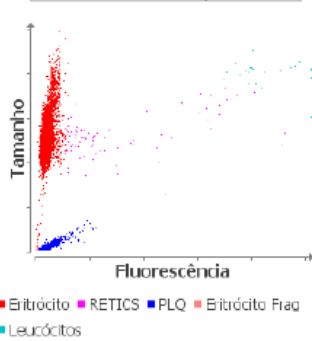
M.V. Luana Baptista de Azevedo  
 CRMV – RS 16249  
 Caxias do Sul, 15 de Abril de 2021.

## ANEXO B – ANÁLISE DE HEMOGRAMA E BIOQUÍMICOS DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1

Cliente: [REDACTED] Nome do paciente: [REDACTED] Espécie: Canino Raça: Other	Sexo: Macho/Castrado Peso: Idade: 9 Anos Doutor: Luciana Guidolin	Clínica Veterinária Luciana Guidolin R Vinte e Cinco de Julho, 1941 Caxias do Sul - RS Telefone 54 3021-4444
---	--	---

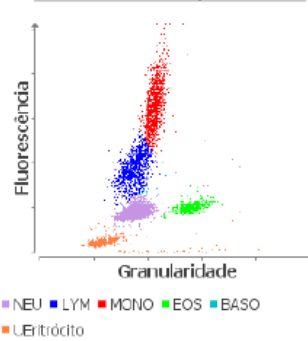
Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
<b>ProCyte Dx (16 de Abril de 2021 10:54)</b>					
Eritrócito	7,18 M/µL	5.65 - 8.87		█	
HCT	46,7 %	37.3 - 61.7		█	
HGB	16,3 g/dL	13.1 - 20.5		█	
MCV	65,0 fL	61.6 - 73.5		█	
MCH	22,7 pg	21.2 - 25.9		█	
MCHC	34,9 g/dL	32.0 - 37.9		█	
RDW	18,6 %	13.6 - 21.7		█	
%RETIC	0,3 %			█	
RETIC	24,4 K/µL	10.0 - 110.0		█	
RET-He	19,2 pg	22.3 - 29.6	█		
Leucócitos	9,68 K/µL	5.05 - 16.76		█	
%NEU	68,4 %			█	
%LYM	12,4 %			█	
%MONO	13,7 %			█	
%EOS	5,3 %			█	
%BASO	0,2 %			█	
NEU	6,62 K/µL	2.95 - 11.64		█	
LYM	1,20 K/µL	1.05 - 5.10		█	
MONO	1,33 K/µL	0.16 - 1.12		█	█
EOS	0,51 K/µL	0.06 - 1.23		█	
BASO	0,02 K/µL	0.00 - 0.10		█	
PLQ	321 K/µL	148 - 484		█	
VPM	10,8 fL	8.7 - 13.2		█	
PDW	12,7 fL	9.1 - 19.4		█	
PCT	0,35 %	0.14 - 0.46		█	

**Seq eritrócito**



1. Baixa RETIC-HGB - Disponibilidade de ferro reduzida (considerar inflamação, deficiência de ferro, PSS, microcitose relativa à raça).

**Seq leucócitos**



1. Monocitose - Considerar resposta a glicocorticoide.

Cliente: [REDACTED] Nome do paciente: [REDACTED] Espécie: Canino Raça: Other	Sexo: Macho/Castrado Peso: Idade: 9 Anos Doutor: Luciana Guidolin	Clínica Veterinária Luciana Guidolin R Vinte e Cinco de Julho, 1941 Caxias do Sul - RS Telefone 54 3021-4444
---	--	---

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
<b>Catalyst One (16 de Abril de 2021 11:02)</b>					
GLU	75 mg/dL	70 - 143		█	
CREA	0,6 mg/dL	0.5 - 1.8		█	
BUN	9 mg/dL	7 - 27		█	
BUN/CREA	14			█	
TP	7,4 g/dL	5.2 - 8.2		█	
ALB	2,8 g/dL	2.2 - 3.9		█	
GLOB	4,8 g/dL	2.5 - 4.5		█	█
ALB/GLOB	0,6			█	
ALT	33 U/L	10 - 125		█	
ALKP	61 U/L	23 - 212		█	

## ANEXO C – ANÁLISE DE HEMOGRAMA DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40  
 [54] 3533-5125 [54] 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br  
 E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @virtusanalises  
 Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS



Paciente: [REDACTED] E (Relatório de ensaio nr. 0008564)  
 Espécie: [REDACTED] Raça: SRD  
 Sexo: M Idade: 9A 0M  
 Veterinário: Dr(a). ANA PAULA TENCONI - CRMV/RS 18208 Clínica: LUCIANA GUIDOLIN  
 Data de solicitação: 19/04/2021 Data de liberação: 19/04/2021 16:17

## HEMOGRAMA SIMPLES

Material: sangue total com EDTA

Método: automatizado/diferencial em microscopia Equipamento: BC 5000 VET Mindray

## ERITROGRAMA

			Valor de referência
Hemácias.....	4,99	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	12,6	g/dL	12 a 18 g/dL
Hematócrito.....	35,0	%	37 a 55 %
VCM.....	70,1	fl	60 a 77 fl
CHCM.....	36,0	%	32 a 36 %
RDW.....	13,1	%	<15 %
Eritrócitos nucleados.....	0	/100 leucócitos	

Observação Série Vermelha:  
Sem observações.

## LEUCOGRAMA

	Relativo (%)	Absoluto	Valor de referência
Leucócitos totais.....	100	11.600	6.000 a 17.000 /mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	81	9.396	3.000 a 11.500
Linfócitos.....	7	812	1.000 a 4.800
Monócitos.....	8	928	150 a 1.350
Eosinófilos.....	4	464	100 a 1.250
Basófilos.....	0	0	raros

Observação Série Branca:  
Sem observações.

## TROMBOGRAMA

		Valor de referência
Plaquetas.....	339.000	175.000 a 500.000 /mm <sup>3</sup>

Observações plaquetárias:  
Presença de extensos agregados plaquetários.

Coloração do plasma:

Quantidade de amostra: 2,0 mL em tubo de 2,0 mL

## Notas Técnicas:

1. Amostras lipêmicas, ictericas e/ou hemolisadas podem interferir na análise espectral levando a resultados falsamente aumentados de hemoglobina e CHCM.
2. Quando há presença de fibrina na amostra, os valores do eritrograma são determinados a partir do hematócrito, o qual é realizado manualmente por microcentrifugação. Para o leucograma, o valor total de leucócitos é determinado por meio da diluição e contagem em câmara de Neubauer. Já para as plaquetas, a contagem total é realizada, quando possível, através da estimativa em lâmina. Nestes casos sugere-se nova coleta.
3. A proporção inadequada de sangue anticoagulante da amostra pode ocasionar a formação de fibrina ou coágulos quando superior ao volume indicado no tubo. Já em amostras em quantidade inferior ao indicado (<50% do volume) pode levar a resultados falsamente diminuídos do microhematócrito e VCM, e aumentado do CHCM, devido à hemodiluição.

Stephanie Almeida CRMV/RS 17040

Tatiane Aspari CRMV/RS 17728

Gabriel Bortolotto CRMV/RS 18158

Carolina Quaresma CRMV/RS 19108

Laudo conferido, liberado e assinado eletronicamente. Resultados válidos somente para a amostra submetida ao Virtus Análises pelo Médico Veterinário responsável.  
 O envio e a requisição dos exames são de responsabilidade do solicitante. A interpretação dos resultados deve ser realizada pelo Médico Veterinário e depende do histórico, sintomatologia clínica do animal e resultados de outros exames.  
 Responsável Técnico: Everson Paludo CRMV/RS 17786

## ANEXO D – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



Nome: [REDACTED] Raça: SRD  
Espécie: canino Idade: 8 anos  
Sexo: macho  
Médico Veterinário: Luciana Guidolin

### RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Vesícula urinária com pouca distensão líquida, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e homogêneo normal.

Baço de contornos definidos, superfície lisa, margens abauladas, moderada esplenomegalia, ecogenicidade e ecotextura preservadas.

Rins de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas (rim esquerdo 7,44cm e rim direito 7,23cm de comprimento). Ambos com perda parcial da definição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

Adrenais não visibilizadas.

Estômago com conteúdo luminal gasoso, em porções passíveis de avaliação paredes espessadas, com padrão em camadas mantido medindo 0,74cm de espessura, sugestivo de gastrite / gastropatia. Alças intestinais de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo e com número de contrações normal. Observam-se em região de intestino delgado paredes difusamente espessadas, medindo até 0,53cm de espessura em jejuno, sugestivo de processo inflamatório / enteropatia.

Fígado de dimensões aumentadas, superfície lisa, margens abauladas, parênquima hipocogênico homogêneo, sugestivo de hepatopatia. Planos gordurosos adjacentes dos lobos hepáticos hiperecogênicos de aspecto sólido, sugestivo de esteatite / peritonite. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos. Paciente com histórico de lobectomia hepática parcial.

Vesícula biliar não visibilizado.

Pâncreas identificado em região e lobo direito com parênquima hipocogênico homogêneo, dimensões aumentadas, medindo 2,9cm de espessura, sugestivo de pancreatopatia. Paciente com histórico de pancreatectomia parcial de lobo esquerdo. Planos gordurosos adjacentes hiperecogênicos de aspecto sólido, sugestivo de esteatite / peritonite.

Observação: presença de moderada quantidade de líquido livre abdominal ecogênico, sugestivo de efusão peritoneal.

M.V. Luana Baptista de Azevedo  
CRMV – RS 16249  
Caxias do Sul, 29 de Abril de 2021.

Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.

## ANEXO E – ANÁLISE DE EFUSÃO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



Código.....: 0009802	Data de Aten.: 03/05/2021
Animal.....: [REDACTED]	Espécie.: CANINA
Raça.....: SRD	Sexo....: M
Tutor.....: [REDACTED]	Idade...: 9 Anos 0 Dias
Solicitante.: Dr(a)BRUNA BERTIN FENNER	Clínica.:LUCIANA GUIDOLIN CLÍNICA VETERINÁRIA

**ANÁLISE DE LÍQUIDO CAVITÁRIO**

Metologia: Pita reativa, colorimetria e microscopia óptica  
 Material: Efusão abdominal

Cor .....	Sanguinolenta	Proteína .....	2,3 g/dL
Aspecto .....	Levemente turvo	Albumina .....	1,5 g/dL
Odor .....	Inodoro	Globulina .....	g/dL
PH .....	7,5	Relação Albumina: Globulina..	
Sangue .....	+	Coagulação.....	
Glicose .....	1 mg/dL	Densidade.....	1020

Contagem de total de Células Nucleadas .....8600 Células/mm<sup>3</sup>

**Aspectos citológicos:**

Presença de inúmeras células epiteliais em conjuntos apresentando intensa anisocitose e acentuada anisocariose, células com núcleos gigantes ou

multinucleadas, algumas com presença de citoplasma abundante e vacuolizações bizarras e inúmeras figuras de mitose.

Alguns neutrófilos e macrófagos foram visualizados.

Algumas hemácias ao fundo de lâmina.

**Conclusão:** Efusão pleural sugestiva de processo neoplásico possivelmente de origem epitelial, compatível com carcinoma ou adenocarcinoma. Porém não existe um critério morfológico bem definido para diferenciar tumores mesoteliais de carcinomas, por isso, sugere-se exames complementares de imagem

LAUDO CONFERIDO E ASSINADO ELETRONICAMENTE POR: MARINA KERPEN CRMV-RS 8693

  
 MARINA KERPEN  
 MÉDICA VETERINÁRIA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICA  
 CRMV-RS 8693

A interpretação dos resultados laboratoriais e de exclusiva responsabilidade do Médico Veterinário solicitante, mediante a anamnese e a sintomatologia clínica do paciente. Resultados válidos somente para amostra submetida ao laboratório pelo Médico Veterinário responsável.

## ANEXO F – LAUDO DE EXAME HISTOPATOLÓGICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



Dr(a). LUCIANA LIGIA GUIDOLIN

Requisitado em 20/04/2021  
Emitido em 04/05/2021

Origem: LUCIANA GUIDOLIN  
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

ESPÉCIE: Canina.  
RAÇA: SRD.  
PELAGEM: Chocolate.  
IDADE: 9 anos.  
SEXO: M.

#### Exame Macroscópico:

1. Recebida, fixada em formalina, **porção aproximadamente ovoide de parênquima hepático, designada como lobo medial**, pesando 58,10g e medindo 6,50x5,50x4,50cm. Encontra-se parcialmente revestida por cápsula de Glisson enegrecida, com áreas pardo-claras, ora lisa, ora com sinais de aderências desfeitas e observam-se também áreas de abaulamento. Aos cortes o parênquima apresenta lesão pardo-clara, mal delimitada, que ocupa cerca de 70% do volume total do parênquima e atinge o limite cirúrgico da peça, ao nível de secção do parênquima. O parênquima restante mostra-se enegrecido, de aspecto esponjoso e exibe cavidades irregulares, sem conteúdo.
2. Recebida, fixada em formalina, **porção aproximadamente ovoide, com áreas de aspecto bosselado, de tecido ora cinzento-enegrecido e liso, ora amarelado e macio, com coágulos hemáticos, aderidos**, pesando 59,80g e medindo 6,50x6x4,10cm. **Está referida como sendo de massa aderida ao pâncreas**. Aos cortes mostra-se em parte esbranquiçada e firme, em parte amarelada e macio.

#### DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:

#### LOBO HEPÁTICO MEDIAL E MASSA ADERIDA AO PÂNCREAS, RESSECÇÃO ONCOLÓGICA:

- **OS CORTES HISTOLÓGICOS EXIBEM**, PROLIFERAÇÃO NEOPLÁSICA MALIGNA CARACTERIZADA POR CÉLULAS DE MORFOLOGIA EPITELIAL ENTREMEDIADA POR MODERADA QUANTIDADE DE TECIDO CONJUNTIVO FIBROVASCULAR E APRESENTANDO ÁREAS CÍSTICAS. A NEOPLASIA ORGANIZA-SE EM PREDOMINANTEMENTE EM PAPILAS OU PEQUENOS TÚBULOS / ÁCINOS. MORFOLOGICAMENTE, AS CÉLULAS SÃO COLUNARES EXIBINDO DE UMA A DUAS FILEIRAS CELULARES. O CITOPLASMA É EOSINOFÍLICO, AMPLO, POUCO DELIMITADO E POR VEZES VACUOLAR. NÚCLEOS REDONDOS A OVAIS. NUCLÉOLOS CONSPÍCUOS E CROMATINA CONDENSADA.

Dra. Gabriela Fretto – CRMV 12455  
Diagnose Vet Patologia Veterinária  
diagnosevet@grupodiagnose.com.br

V000923-21

Dr(a). LUCIANA LIGIA GUIDOLIN

Requisitado em 20/04/2021  
Emitido em 04/05/2021


Origem: LUCIANA GUIDOLIN  
Destino: LUCIANA GUIDOLIN

- **ANISOCITOSE, ANISOCARIOSE; MODERADA.**
- **CONTAGEM MITÓTICA, MÉDIA 2 FIGURAS DE MITOSE / CAMPO DE GRANDE AUMENTO HISTOLÓGICO (OBJ 400X).**
- **PRESENÇA DE ÁREAS MULTIFOCAIS DE NECROSE INTRATUMORAL, MINERALIZAÇÃO E FIBROSE.**
- **EMBOLIZAÇÃO VASCULAR, NÃO DETECTADA.**
- **ÁREAS MULTIFOCAIS COM PRESENÇA DE FORMAÇÃO CAVITÁRIAS CÍSTICAS PREENCHIDAS POR MATERIAL AMORFO EOSINOFÍLICO.**
- **INTENSA INFLAMAÇÃO PIOGRANULOMATOSA.**
- **OS ACHADOS HISTOLÓGICOS SÃO INDICANTES DE ADENOCARCINOMA (alto grau).**
- **Morfologia: PADRÃO DUCTAL PREDOMINANTE COM ÁREAS SÓLIDAS.**
- **MARGENS CIRÚRGICAS COMPROMETIDAS NOS CORTES ANALISADOS.**

**IMPORTANTE: A MORFOLOGIA FAVORECE LESÃO NEOPLÁSICA PRIMÁRIA DE ORIGEM PANCREÁTICA E LESÃO METASTÁTICA EM FÍGADO, PORÉM É IMPORTANTE ANÁLISE IMUNO-HISTOQUÍMICA PARA CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA.**

Os exames de diagnóstico oncológico, através da análise Imuno-histoquímica visam obter maior precisão diagnóstica, e indicar fatores prognósticos, afim de melhor instituir terapêuticas mais eficientes.

## ANEXO G – ANÁLISE DE HEMOGRAMA DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 1



**vetis**  
centro de análises veterinárias

**VETIS CENTRO DE ANÁLISES VETERINÁRIAS**  
 Rua Tronca, 2929 Sala Térrea | Caxias do Sul-RS  
 Telefone: 54. 3536 1343 / Celular: 54.99265.6335  
 E-mail: contato@vetis.com.br  
[vetislab](#)

Código.....: 0009922	Data de Aten.: 10/05/2021
Animal.....: [REDACTED]	Espécie.: CANINA
Raça.....: SRD	Sexo....: M
Tutor.....: [REDACTED]	Idade...: 9 Anos 0 Dias
Solicitante.: Dr(a) CAMILLA VEDANA	Clínica.: LUCIANA GUIDOLIN CLÍNICA VETERINÁRIA

### HEMOGRAMA

Material: Sangue total

E R I T R O G R A M A			CANINO
Hemácias.....:	5,86	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....:	14,8	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....:	43,7	%	37 a 55 %
V.C.M.....:	75	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....:	25	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....:	34	%	32 a 36 %

Observação Série Vermelha:  
Anisocitose ++, Policromasia ++

L E U C O G R A M A			
Leucócitos.....:	54.200	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0
Bastonetes.....:	0	0	0 a 300
Segmentados.....:	86	46.612	3.000 a 11.500
Basófilos.....:	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....:	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....:	6	3.252	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....:	0	0	0 a 0
Monócitos.....:	8	4.336	150 a 1.350
Metarrubricitos.....:	0	0	0 a 1%

Observação Série Branca..:

PLAQUETAS.....:	365.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----------------	---------	--	-----------------------------------

Observações:  
Presença de macroplaquetas.

## ANEXO H – LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 2



Nome: [REDACTED]  
 Espécie: canino  
 Sexo: macho  
 Médico Veterinário: Luciana Guidolin

Tutor: [REDACTED]  
 Raça: SRD  
 Idade: 8 anos

### RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

**Vesícula urinária** de repleção líquida adequada, formato habitual, paredes finas e ecogênicas, margens internas lisas e conteúdo anecogênico e homogêneo normal.

**Baço** de contornos definidos, superfície lisa, margens abauladas, moderada esplenomegalia, parênquima ecogênico com textura grosseira, sugestivo de processo inflamatório / hematopoese extramedular.

**Rins** de formato mantido e localizados em topografia habitual, de dimensões simétricas (rim esquerdo 4,6cm e rim direito 5,2cm de comprimento). Ambos com leve indefinição córtico-medulares, sugestivo de nefropatia.

**Adrenais** de formato mantido, bordas abauladas, distinção córtico-medular e ecogenicidade preservadas. Dimensões discretamente aumentadas, adrenal direita medindo 0,61cm de altura em sua margem caudal e esquerda com 0,64cm, sugestivo de hiperplasia.

**Estômago** com conteúdo luminal alimentar, paredes de aspecto sonográfico mantido com padrão em camadas e medindo 0,47cm de espessura. **Alças intestinais** de distribuição topográfica habitual; segmentos de alça com padrão em camadas mantido e ecogenicidade normal, peristaltismo evolutivo e com número de contrações normal. Observam-se em região de intestino delgado paredes discretamente espessadas, com camada da submucosa mais espessa, medindo 0,4cm de espessura em jejuno, sugestivo de processo inflamatório / entropatia.

**Fígado** de dimensões dentro dos limites do gradil costal, superfície lisa, margens afiladas, parênquima hipocogênico homogêneo, sugestivo de hepatopatia / toxemia. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos.

**Vesícula biliar** repleta, paredes finas e ecogênicas com conteúdo anecogênico e discreto conteúdo ecogênico denso depositado.

**Pâncreas** de ecogenicidade e ecotextura preservadas, medindo 0,9cm de espessura em região de lobo direito.

M.V. Luana Baptista de Azevedo  
 CRMV – RS 16249

Caxias do Sul, 20 de Abril de 2021.

Exame realizado com equipamento Mindray Z5 Vet. O exame ultrassonográfico é um método complementar de diagnóstico e deve ser aliado ao histórico clínico e exame físico e epidemiológico do paciente pelo médico veterinário responsável, não descartando a possibilidade da realização de outros exames. As imagens são meramente ilustrativas. A interpretação dos resultados é realizada durante o exame.



## ANEXO I – CONTAGEM DE RETICULÓCITOS DO PACIENTE DO RELATO DE CASO 2



VIRTUS ANÁLISES VETERINÁRIAS LTDA. - CNPJ 33.559.569/0001-40  
 [54] 3533-5125 [54] 99126-6056 - www.virtusanalises.com.br  
 E-mail: laboratorio@virtusanalises.com.br @virtusanalises  
 Rua Sinimbu, 1143, Bairro Centro - Caxias do Sul/RS



**Paciente:** [REDACTED] **Responsável:** [REDACTED] (Relatório de ensaio nr. 0008718)  
**Espécie.....:** CANINO **Raça.....:** SRD  
**Sexo.....:** M **Idade.....:** 8A 0M  
**Veterinário.....:** Dr(a). BRUNA B. FENNER - CRMV/RS 16620 **Clínica.....:** LUCIANA GUIDOLIN  
**Data de solicitação:** 27/04/2021 **Data de liberação:** 28/04/2021 14:01

### RETICULÓCITOS (CONTAGEM DE)

Material: sangue total com EDTA Método: azul de cresil brilhante

**Reticulócitos:** 1,22 %  
 73.250 /mCL

#### Valor de referência

< 60.000 células/mcL - anemia arregenerativa  
 60.000 a 150.000 células/mcL - baixa regeneração  
 150.000 a 300.000 células/mcL - moderada regeneração  
 > 500.000 células/mcL - marcada regeneração

Obs.: Exame realizado com amostra encaminhada no dia 26/04/2021.