

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

**KETLIN DE VILLA**

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

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**KETLIN DE VILLA**

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como requisito parcial para obtenção do grau bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Antonella Souza Mattei

Supervisores: M.V. Fábio Magalhães e Luis Henrique Bedendo

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**KETLIN DE VILLA**

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, como requisito parcial para obtenção do grau bacharelado em Medicina Veterinária.

**Aprovada em: 07 dezembro de 2021**

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Antonella Souza Mattei (Orientadora)

Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Profa. Dra. Raquel Redaelli (Avaliador 1)

Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

M.V. Brenda Gheno (Avaliador 2)

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico esse trabalho aos meus pais, Eliane e Gilson, que diante de quaisquer adversidades não mediram esforços para que meu sonho se tornasse real. Assim, conseguiram proporcionar à sua filha a honra de ser Médica Veterinária.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a minha família, principalmente aos meus pais, Eliane e Gilson, que são os pilares da minha vida e sempre me apoiaram, incentivaram e fizeram de tudo para que meu sonho de ser Médica Veterinária se tornasse real. Obrigada às minhas primas, Eduarda e Priscila, que sempre acreditaram no meu potencial e confiaram no meu processo. Eu amo vocês.

Agradeço aos meus amigos, em especial à Emanuele, por sempre me ajudar quando precisei e sempre entender a minha ausência durante os semestres. Obrigada aos amigos que o curso me proporcionou e que foram meus parceiros nessa jornada: Eduarda, Camila e Carla. Vocês foram importantes nessa trajetória.

Agradeço a todos os familiares, in memoriam, que puderam participar de uma do meu sonho. Obrigada principalmente a minha avó Adele, que sempre torceu e orou por todas as minhas conquistas.

Obrigada a todos os mestres que tiveram papel fundamental nesse trajeto, contribuindo para meu crescimento profissional e também pessoal. Vocês marcaram a minha vida e só tenho a agradecer por tantos ensinamentos. Em especial aos professores: Antonella, Fábio, Gustavo e Marcele. Com vocês aprendi muito.

Meu muito obrigada a minha orientadora, Dra. Antonella Sousa Mattei, por toda a ajuda oferecida e os ensinamentos compartilhados nesses 5 anos. Grande parte desse trabalho eu dedico a você.

Agradeço a toda equipe do Vet Plus Hospital Veterinário e ao Hospital Veterinário de Passo Fundo por terem me recebido e me acolhido tão bem. Os conhecimentos adquiridos com vocês jamais serão esquecidos. Obrigada pela oportunidade que me ofereceram, lembrarei de vocês para sempre.

Por fim, meu agradecimento aos seres mais puros e verdadeiros do mundo, os animais. É por eles e para eles que realizo o meu sonho. Em especial a minha inspiração, Suzi, que foi fundamental para a decisão mais importante da minha vida e foi minha inspiração para que eu me tornasse Médica Veterinária.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área externa do Vet Plus Hospital Veterinário na cidade de Joinville/SC.....	14
Figura 2 – Área externa do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo/RS.....	16
Figura 3 - Ultrassonografia abdominal de um canino macho, da raça <i>Biewer terrier</i> , de 4 anos atendido no Vet Plus Hospital Veterinário demonstrando ecogenicidade aumentada em corpo pancreático, sugerindo peritonite.....	36
Figura 4 - Ultrassonografia abdominal de um canino fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> , de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando debris hiperecogênicos em suspensão, sugerindo lama e/ou microcálculos biliares. ....	46
Figura 5 - Radiografia torácica de um canino fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> , de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando diversas estruturas radiopacas em topografia hepática sugerindo litíases biliares. ....	47
Figura 6 - Figura 6 - Radiografia torácica de um canino, fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando estrutura radiopaca sobreposta ao parênquima pulmonar, sugerindo neoplasma mamário.....	48
Figura 7 - Exposição da vesícula biliar de um canino, fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia para retirada de cálculos biliares.....	48
Figura 8 - Cálculo biliar removido de vesícula biliar de um canino, fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia.....	49
Figura 9 - Cálculos removidos do colédoco pré-duodenal de um canino, fêmea, da raça <i>Yorkshire terrier</i> de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia.....	50

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos atendidos (n=51) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	21
Gráfico 2 - Relação de caninos e felinos separados por sexo atendidos durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	21
Gráfico 3 – Relação das raças de cães atendidos (n=44) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	22
Gráfico 4 – Relação de caninos e felinos (n=45) acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....	28
Gráfico 5 – Relação de caninos (n=37) e felinos (n=8) separados por sexo acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....	28
Gráfico 6 – Relação das raças de cães acompanhados (n=37) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....	29

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	19
Tabela 2 – Casuística de afecções por sistemas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	22
Tabela 3 – Afecções geniturinárias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	23
Tabela 4 – Afecções gastrointestinais acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	24
Tabela 5 – Afecções ortopédicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	24
Tabela 6 – Afecções oftalmológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	25
Tabela 7 – Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	25
Tabela 8 – Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	26
Tabela 9 – Afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.....	26
Tabela 10 – Casuística de afecções por sistemas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....	29
Tabela 11 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema geniturinário acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo. ....	30

Tabela 12 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema digestório e de glândulas anexas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....31

Tabela 13 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.....31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes no dia
IV	Via intravenosa
SC	Via subcutânea
TID	Três vezes no dia
SID	Uma vez no dia
VO	Via oral
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
PAS	Pressão Arterial Sistólica
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
SRD	Sem raça definida
HV	Hospital Veterinário
CTI	Centro de Tratamento Intensivo
°C	Graus Celsius
comp.	Comprimido
dL	Decilitro
kg	Quilograma
mg	Miligrama
ml	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercúrio
mmol/L	Milimoles por litro

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, com orientação docente da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Antonella Souza Mattei. A primeira etapa do estágio foi realizada no Vet Plus Hospital Veterinário na área de clínica médica, sob supervisão do Médico Veterinário Fábio Magalhães, totalizando 212 horas. Durante esse período, a espécie canina correspondeu ao maior número de atendimentos e o caso escolhido para o relato foi de um cão com pancreatite aguda. A segunda etapa foi executada no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo na área de clínica cirúrgica de pequenos animais, sob supervisão do Médico Veterinário Luis Henrique Bedendo, totalizando 220 horas. No período de estágio, a maior parte dos procedimentos e intervenções cirúrgicas aconteceu em pacientes caninos e o caso escolhido para relato foi de uma colicistectomia em um cão. Diante das experiências vividas, é de extrema importância a realização de uma boa anamnese e exame clínico do animal, sendo necessário a realização de diagnósticos complementares que podem sugerir afecções que ainda não são perceptíveis no animal. A rotina dos médicos veterinários está cada vez mais desafiadora, ressaltando a importância dessa profissão.

**Palavras-chave:** Clínica. Cirurgia. Pancreatite. Colicistectomia.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO.....</b>	<b>14</b>
2.1	VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO.....	14
2.2	HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERDADE DE PASSO FUNDO/RS.....	16
<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS.....</b>	<b>17</b>
3.1	VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO.....	17
3.2	HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO/RS.....	27
<b>4.</b>	<b>RELATOS DE CASOS CLÍNICOS.....</b>	<b>33</b>
4.1	PANCREATITE AGUDA EM UM CANINO, ADULTO JOVEM E DA RAÇA BIEWER TERRIER.....	33
4.2	COLECISTECTOMIA, ENTEROTOMIA E COLEDOCOTOMIA POR COLELITÍASE EM UM CANINO, ADULTO E DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER.....	45
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>58</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXO A – EXAMES DE HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA – RELATO DE CASO 1.....</b>	<b>67</b>
	<b>ANEXO B – EXAME DE HEMOGASOMETRIA VENOSA – RELATO DE CASO 1.....</b>	<b>68</b>
	<b>ANEXO C – ULTRASSONOGRAFIA – RELATO DE CASO 1.....</b>	<b>69</b>

<b>ANEXO D – TESTE DE LIPASE PANCREÁTICA CANINA – RELATO DE CASO 1.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO E – EXAME DE HEMOGRAMA – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO F – EXAME DE BIOQUÍMICA SÉRICA – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO G – ULTRASSONOGRRAFIA – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO H – RADIOGRAFIA – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO I – HISTOPATOLOGIA DA VESÍCULA BILIAR – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO J – EXAME DE HEMOGRAMA PÓS CIRÚRGICO – RELATO DE CASO 2.....</b>	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária possui grande importância para associar os conhecimentos adquiridos durante toda a graduação com a vivência prática da profissão. Dessa forma, o futuro profissional pode aprimorar suas relações interpessoais, conviver com a rotina da Medicina Veterinária e desenvolver habilidades profissionais, além de expandir ainda mais o senso crítico e ético, auxiliando para o ingresso no mercado de trabalho.

As áreas escolhidas para a realização do estágio curricular obrigatório foram clínicas médica e cirúrgica de pequenos animais. Dividido em duas etapas, a primeira parte do estágio foi realizada no Vet Plus Hospital Veterinário, em Joinville – SC, no período de 02 de agosto a 08 de setembro de 2021, totalizando 212 horas. O Vet Plus possuía uma grande casuística e uma ótima estrutura física, como equipamento para tomografia computadorizada e também para hemodiálise. A segunda etapa foi no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo – RS, no período de 13 de setembro a 22 de outubro de 2021, totalizando 220 horas. Este local sempre foi visado devido ao grande número de atendimentos prestados, principalmente na área cirúrgica, além da estrutura física que possuía e pelas oportunidades ofertadas aos estagiários.

O presente trabalho teve como objetivo descrever os locais do estágio curricular, bem como, a rotina e a casuística dos procedimentos acompanhados e realizados, relatando dois casos clínicos escolhidos, sendo um de pancreatite aguda e uma colicistectomia associada a enterectomia, ambos em caninos.

## 2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi dividido em dois locais. A primeira parte do estágio foi realizada na área de clínica médica no Hospital Veterinário Vet Plus e a segunda parte foi realizada na área de clínica cirúrgica no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo – RS.

### 2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO VET PLUS

Durante o período de 02 de agosto a 08 de setembro de 2021 foi realizada a primeira etapa, totalizando 212 horas. O Hospital era localizado em Joinville – SC, na rua Anita Garibaldi, nº 924 – bairro Anita Garibaldi (Figura 1). Foi inaugurado como Clínica Veterinária em 2008, pelos doutores Fábio Magalhães e Gilian Guelmann. A clínica se tornou Hospital Veterinário em 2014, quando mudou-se de endereço, aumentando sua estrutura física e o quadro de médicos veterinários.

Figura 1 – Fachada do Vet Plus Hospital Veterinário na cidade de Joinville/SC.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

O Vet Plus oferecia atendimento ao público 24 horas por dia, todos os dias, recebendo diversas emergências durante esse tempo. As especialidades atendidas eram nefrologia,

oftalmologia, oncologia, ortopedia, cardiologia, gastroenterologia, entre outras. Além disso, exames de imagem como ultrassonografia, radiologia e tomografia computadorizada eram disponibilizados.

O Hospital era composto por 3 andares direcionados exclusivamente para atendimentos, exames, internação e cirurgias. Atrás dessa edificação, havia uma área externa destinada ao estacionamento e outro pavimento reservado para funções básicas dos funcionários, como cozinha, banheiros, duas lavanderias, sendo uma para material limpo e outra para contaminados, estoque de materiais e medicamentos, como também o canil de isolamento para cães com diagnóstico de cinomose, composto por 2 baias.

O primeiro andar do hospital era destinado à recepção dos pacientes, onde os tutores realizavam o cadastro e a pesagem dos animais e ficavam esperando pelo atendimento. No mesmo ambiente, encontrava-se uma farmácia e produtos de pet shop disponíveis para compra. Adentrando a clínica, situava-se a sala de vacinas, a sala de radiologia e a sala de tomografia computadorizada, também utilizada para realização de ultrassonografia veterinária, dois banheiros e a sala de emergência. Esta última, de uso exclusivo para casos graves, era equipada com mesa de procedimentos, pia e armário. Ao final do primeiro andar, encontrava-se o setor de isolamento para animais acometidos por parvovirose, sendo composto por 15 baias, uma mesa de procedimentos e armário para estoque de materiais rotineiros.

No segundo pavimento, havia a internação de cães e gatos, na qual possuía 38 baias para cães e, numa sala separada, 5 baias para gatos. O espaço contava com uma bancada com notebook para acesso aos prontuários dos pacientes, armário para armazenamento de medicações e materiais. Também possuía 3 mesas para procedimentos, pia e uma banheira destinada ao banho dos animais. O internamento contava com uma cozinha com micro-ondas, pia e geladeira para a estocagem da alimentação dos internados. No mesmo andar, havia o auditório, dois banheiros, 3 consultórios para cães e o consultório exclusivo para gatos. Eram equipados com mesa para avaliação do paciente, pia, uma bancada com notebook e cadeiras.

O terceiro andar do hospital era destinado ao centro cirúrgico e possuía 3 blocos para cirurgia. A sala de cirurgia 1 e 2 eram destinadas a procedimentos cirúrgicos considerados limpos e a sala de cirurgia 3 era atribuída para os procedimentos contaminados. Dentro do centro cirúrgico, encontrava-se a central de materiais e esterilização onde eram realizadas a autoclavagens, a sala de preparo dos pacientes e a unidade de recuperação pós-anestésica imediata, onde também ficava a máquina para hemodiálise dos pacientes, 2 banheiros e a sala de paramentação para os cirurgiões, anestesistas e auxiliares. Além do centro cirúrgico, o

terceiro pavimento contava também com o laboratório de patologia clínica e o escritório de administração do hospital.

Em casos de emergências, todos os ambientes do hospital eram equipados com autofalante para avisos, saída de ar comprimido e de oxigênio. O Vet Plus possuía uma equipe de 18 veterinários especializados, além dos plantonistas. Também haviam 7 estagiários curriculares, 7 extracurriculares, 5 enfermeiros, 4 recepcionistas, 2 funcionários para o setor administrativo e 2 funcionários para serviços gerais.

## 2.2 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO/RS

O Hospital Veterinário foi inaugurado no ano de 2000, e estava localizado no campus da Universidade de Passo Fundo (HV-UPF), em Passo Fundo – RS (Figura 2). O hospital oferecia atendimento clínica e cirúrgico para pequenos animais, grandes animais e também para silvestres. O HV-UPF possuía atendimento emergencial 24h e atendimento eletivo em horário comercial das 8:00 às 18:00 de segunda a sexta-feira por ordem de chegada, sem a necessidade de agendamento prévio.

Figura 2 – Fachada do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A área destinada aos atendimentos de pequenos animais era composta por quatro consultórios, que estavam localizados logo na entrada do HV-UPF. Um consultório era destinado para as aulas práticas da graduação, um para as doenças infectocontagiosas e dois para os demais atendimentos. Adentrando o hospital, havia uma sala para os estagiários e uma para os veterinários e em seguida, o setor de diagnóstico por imagem, composto por uma sala de radiografia e uma de ultrassonografia.

Logo após, havia a sala de atendimentos de emergência e as internações do hospital. O hospital possuía 6 internações, sendo quatro canis totalizando 35 baias, um gatil com 8 baias e um centro de tratamento intensivo para cães e gatos com 10 baias. Na frente das internações, havia um posto de enfermagem com todos os utensílios utilizados, como medicações e alimentos e também uma lavanderia.

No fundo da área destinada aos pequenos animais, encontrava-se o bloco cirúrgico, disposto de dois vestiários para paramentação, sala de preparo do paciente onde eram realizadas a medicação pré-anestésica e a tricotomia, a sala de esterilização onde eram realizadas as autoclavagens, uma sala de materiais cirúrgicos e uma farmácia interna. Havia quatro blocos cirúrgicos, sendo um destinado a animais selvagens e para procedimentos considerados assépticos, um para cirurgias ortopédicas, um para cirurgias gerais e um bloco destinados a cirurgias através de vídeo, também utilizado para procedimentos como endoscopias.

O hospital também contava com uma farmácia geral e quatro laboratórios destinados a análises clínicas, parasitológicas, microbiológicas e patológicas. O setor de clínica cirúrgica era composto por 4 médicos veterinários próprios do hospital, 2 residentes de anestesia, 2 residentes de cirurgia, 4 estagiários curriculares, 3 funcionários do bloco cirúrgico e estagiários extensionistas.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

#### 3.1 VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO

As atividades desenvolvidas no Vet Plus Hospital Veterinário foram na área de clínica médica de pequenos animais. Os estagiários eram separados por horários, conforme escala realizada pelo próprio hospital.

Os estagiários acompanhavam os tutores e os pacientes até o consultório, realizando a aferição de parâmetros vitais, sob supervisão do médico veterinário responsável pelo atendimento. A contenção do animal para exame clínico sempre era de responsabilidade do estagiário. Quando necessária, a coleta de amostras biológicas para exames complementares era realizada pelos estagiários, quando permitida pelo veterinário responsável, tendo como dever de o estagiário identificar e encaminhar as amostras até o laboratório de análises clínicas.

Alguns pacientes eram encaminhados para exames complementares como ultrassonografia, radiologia, eletrocardiograma e ecocardiograma. Os estagiários conduziam o paciente até a sala do exame solicitado, podendo acompanhar a execução e auxiliar durante a contenção do paciente. Para os pacientes que eram encaminhados diretamente para a internação, o estagiário arrumava a baia com toalha, coberta e tapete higiênico, sendo responsável por montar a bomba de infusão para a fluidoterapia, realizando o acesso venoso quando o veterinário responsável permitia.

Na internação, os estagiários aferiam todos os parâmetros vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar, turgor cutâneo e pressão arterial sistólica) em todos os turnos do dia e repassavam para o prontuário do paciente. Após a aferição dos parâmetros, a administração dos medicamentos nos animais era realizada. Os estagiários, em conjunto com os enfermeiros, deveriam manter as baias e os pacientes sempre limpos, trocando tapetes higiênicos, toalhas e cobertas sujas e realizando o banho dos animais sempre que necessário.

A alimentação dos animais era realizada ao final de cada turno, conforme necessidade de cada paciente. Essa alimentação deveria ser monitorada, verificando se foi espontânea e, caso não fosse, em alguns pacientes que estavam há mais de um turno sem comer, era realizada a alimentação forçada com seringa. Todos os animais internados possuíam uma ficha de acompanhamento de enfermagem, que continham informações como horários e tipo de alimentação, de excreção, avaliação comportamental e limpeza da baia, do acesso venoso e do

paciente. Essa ficha era preenchida pelos enfermeiros e estagiários e servia para auxiliar os próximos plantonistas, contendo informações sobre os pacientes.

Durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário foram realizados e/ou acompanhados procedimentos ambulatoriais e exames (n=446) durante o atendimento clínico dos pacientes e também na internação. Todos os animais atendidos eram submetidos ao exame clínico com aferição dos parâmetros vitais e a aferição de pressão sistólica, sendo a maioria submetidos e a coleta de sangue para hemograma completo, bioquímico sérico ou hemogasometria, por serem os principais exames complementares de diagnóstico na grande parte das afecções de pequenos animais. O número total de procedimentos não corresponde ao total de pacientes acompanhados, visto que mais de um procedimento poderia ser realizado no mesmo animal (Tabela 1).

Além disso, foi possível acompanhar três pacientes caninos que foram submetidos ao tratamento quimioterápico (n=3/341), sendo que todos passaram por um protocolo padrão durante as consultas de retorno. Nestas consultas eram realizadas anamnese, exame físico e coleta de sangue para realização de hemograma. Com base nessa avaliação, o médico veterinário responsável decidia se faria a aplicação do quimioterápico. Os quimioterápicos aplicados foram doxirrubicina para o tratamento de mastocitoma e carboplatina para hemangiossarcoma.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

(Continua)

<b>Procedimentos ambulatoriais</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Aferição de PAS</b>	63	42	105	23,54
<b>Aferição de parâmetros vitais</b>	63	42	105	23,54
<b>Coleta de sangue</b>	44	23	67	15,02
<b>Acesso venoso (fluidoterapia endovenosa)</b>	31	14	45	10,08
<b>Ultrassonografia</b>	22	6	28	6,27
<b>Imunização</b>	19	1	20	4,48
<b>Cistocentese guiada por US</b>	8	2	10	2,24
<b>Aferição da glicemia</b>	9	1	10	2,24
<b>Radiografia</b>	8	1	9	2,01
<b>Eletrocardiograma</b>	5	0	5	1,12

				(Conclusão)
<b>Tonometria</b>	3	2	5	1,12
<b>Ecocardiograma</b>	5	0	5	1,12
<b>Entubação</b>	3	1	4	0,89
<b>Teste de gaveta</b>	3	0	3	0,67
<b>Teste de compressão tibial</b>	3	0	3	0,67
<b>Quimioterapia</b>	3	0	3	0,67
<b>Tomografia computadorizada</b>	3	0	3	0,67
<b>Coleta de LCR</b>	3	0	3	0,67
<b>Eutanásia</b>	2	0	2	0,44
<b>Teste de Fluoresceína</b>	2	0	2	0,44
<b>Teste de Schirmer</b>	2	0	2	0,44
<b>Sondagem esofágica</b>	2	0	2	0,44
<b>Hemodiálise</b>	1	0	1	0,22
<b>Sondagem nasoesofágica</b>	1	0	1	0,22
<b>Reanimação cardiorrespiratória</b>	1	0	1	0,22
<b>Citologia por aspiração com agulha</b>	1	0	1	0,22
<b>Acesso venoso central</b>	1	0	1	0,22
<b>TOTAL</b>	<b>311</b>	<b>135</b>	<b>446</b>	<b>100</b>

PAS: pressão arterial sistólica.

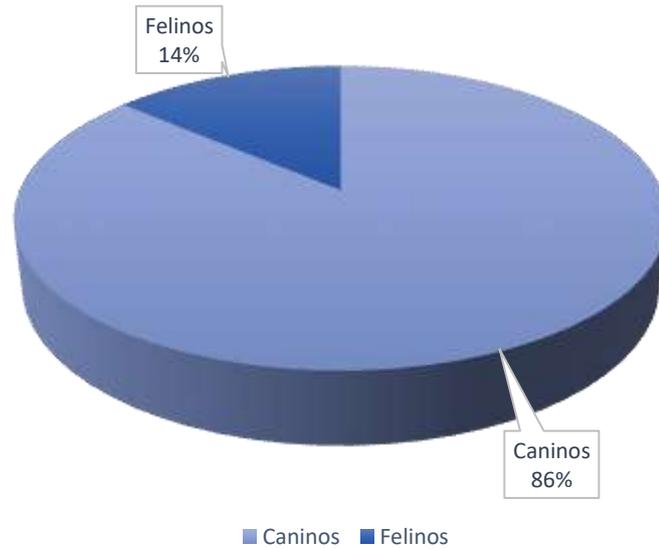
US: ultrassonografia.

LCR: líquido cefalorraquidiano

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

No período de estágio foram acompanhadas 51 consultas, sendo a maioria dos pacientes eram caninos (n= 44) (Gráfico 1).

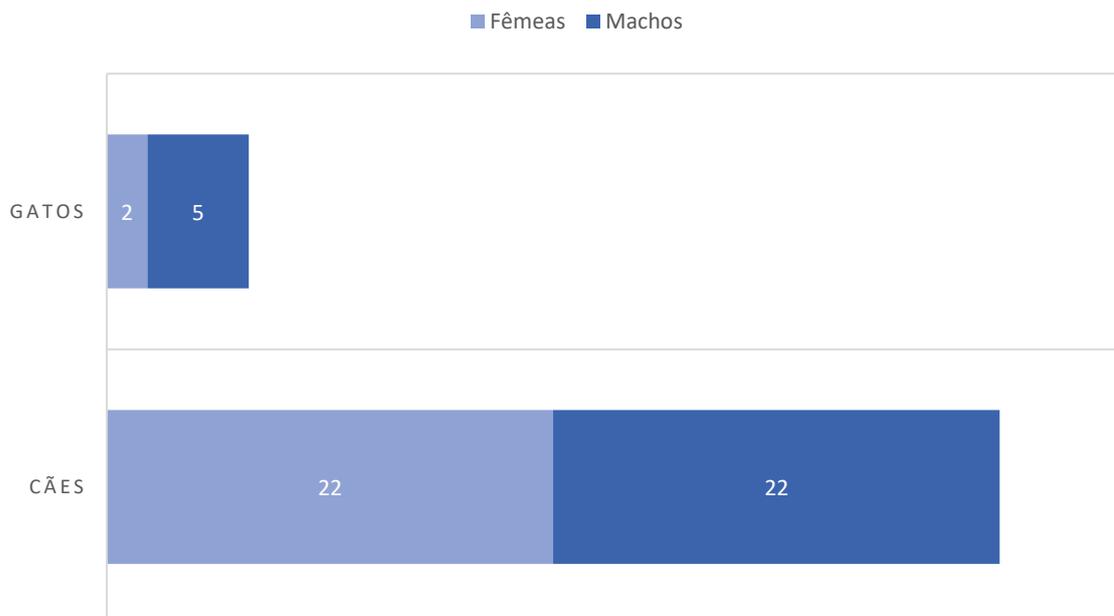
Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos atendidos (n=51) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Com relação ao sexo das espécies atendidas, as fêmeas e os machos tiveram a mesma prevalência nos atendimentos clínicos de cães, totalizando 22 pacientes para cada sexo. Em felinos, o sexo de maior prevalência foi o masculino, representando 5 pacientes (Gráfico 2).

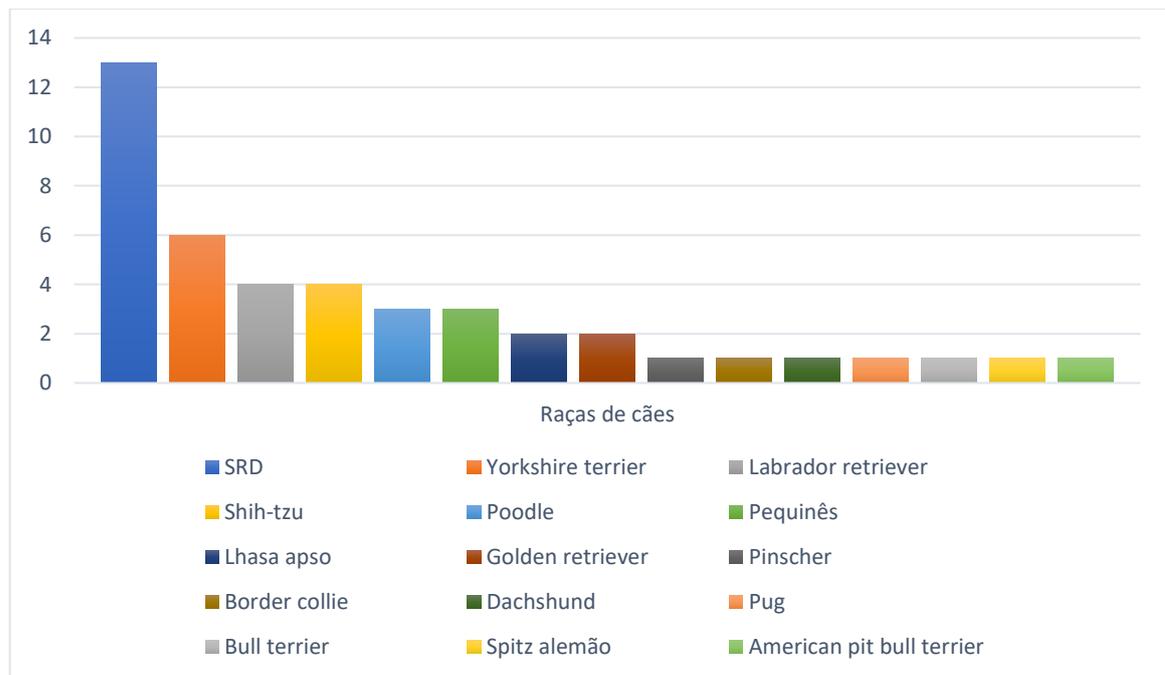
Gráfico 2 – Relação do sexo de caninos e felinos atendidos durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Com relação a raça, os cães sem raça definida (SRD) foram os mais prevalentes na rotina do Hospital, (13/44) (Gráfico 3). Enquanto que, nos felinos foi atendido apenas um paciente da raça *Ragdoll* (1/7), sendo o restante SRD.

Gráfico 3 – Relação das raças de cães atendidos (n=44) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Foram diagnosticadas 51 afecções, sendo que, houve a maior casuística relacionada ao sistema geniturinário (n=14) e gastrointestinal (n=10). O mesmo paciente pode ter sido diagnosticado com mais de uma afecção (Tabela 2).

Tabela 2 – Casuística de afecções por sistemas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

(Continua)

Casuísticas de afecções	Caninos	Felinos	Total e %
<b>Geniturinárias</b>	11	3	14 (27,45%)
<b>Gastrointestinais</b>	10	0	10 (19,60%)
<b>Oftálmicas</b>	6	1	7 (13,72%)
<b>Ortopédicas</b>	6	0	6 (11,76%)
<b>Oncológicas</b>	3	2	5 (9,80%)

(Conclusão)			
<b>Infectocontagiosas</b>	3	1	4 (7,84%)
<b>Tegumentares e de anexo</b>	3	0	3 (5,88%)
<b>Neurológicas</b>	1	0	1 (1,96%)
<b>Cardíacas</b>	1	0	1 (1,96%)
<b>TOTAL</b>	44	7	51 (100%)

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

O sistema mais acometido foi o geniturinário, com um total de 14 casos. O maior número de casos foi de cistite bacteriana, sendo diagnosticada apenas em caninos. A cistite é uma inflamação da bexiga, que pode ser causada por diversos fatores, não somente por bactérias. Essa afecção pode apresentar diversos sintomas urinários como poliúria, hematúria, disúria e alguns animais se tornam incontinentes. Os cães normalmente se recuperam facilmente, sendo a cistite bacteriana uma afecção de prognóstico favorável. (LOPES, 2013). As afecções acompanhadas do sistema genitourinário estão descritas abaixo, na tabela 3.

Tabela 3 – Afecções geniturinárias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções geniturinárias</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Cistite bacteriana*</b>	4	0	4
<b>Piometra fechada</b>	3	0	3
<b>Urolitíase</b>	1	2	3
<b>Pielonefrite</b>	1	0	1
<b>Injúria renal aguda</b>	1	0	1
<b>Distocia</b>	1	0	1
<b>Doença Renal Crônica</b>	0	1	1
<b>TOTAL</b>	11	3	14

\*Diagnóstico presuntivo baseado na anamnese, sinais clínicos apresentados pelo animal, exame clínico e exames complementares sugestivos. Fonte: Ketlin de Villa (2021).

O sistema gastrointestinal foi o segundo sistema mais frequentemente diagnosticado (10/51), sendo que a pancreatite correspondeu a 50% dos casos. A pancreatite é a principal doença do pâncreas exócrino de cães, muitas vezes causada pelo excesso de gordura na dieta dos animais, assim acometendo principalmente animais obesos. Os animais com um quadro de pancreatite aguda podem apresentar vômitos, desidratação e dor abdominal, sendo um grande

desafio para os clínicos, o diagnóstico da doença (MARCATO, 2010). Na tabela 4, estão descritas as afecções dos sistemas gastrointestinais dos animais acompanhados.

Tabela 4 - Afecções gastrointestinais acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções gastrointestinais</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Pancreatite aguda*</b>	5	0	5
<b>Gastroenterite alimentar</b>	3	0	3
<b>Gastrite</b>	1	0	1
<b>Corpo estranho gástrico</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	10	0	10

\*Diagnóstico presuntivo baseado na anamnese, sinais clínicos apresentados pelo animal, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Na tabela 5, estão descritas as afecções ortopédicas acompanhadas durante o período de estágio, sendo que todas foram acompanhadas apenas em cães (6/51). Dentre as doenças diagnosticadas, a síndrome de *Wobbler* foi diagnosticada em um canino da raça Bernese Mountain Dog, com 2 anos de idade. Também chamada de espondilomielopatia cervical, a síndrome é uma síndrome neurológica resultante da compressão da medula espinhal que afeta somente os cães. Os sinais clínicos vão evoluindo lentamente, podendo o cão apresentar fraqueza e/ou arrastar as patas traseiras ao caminhar. (PADILHA, 2018).

Tabela 5 - Afecções ortopédicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções ortopédicas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Fratura de fêmur</b>	2	0	2
<b>Fratura de crânio</b>	1	0	1
<b>Ruptura de ligamento cruzado</b>	1	0	1
<b>Artrose</b>	1	0	1
<b>Síndrome de <i>Wobbler</i></b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	6	0	6

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Na tabela 6, encontram-se as afecções oftalmológicas acompanhadas durante o estágio, sendo que, a úlcera de córnea foi a mais frequente e diagnosticada apenas em cães (3/7). As causas mais comuns de úlceras de córneas em animais são lesões causadas por traumas oculares, podendo também ter origem em um processo de ceratoconjuntivite seca, lesões químicas, defeitos palpebrais, entre outras coisas. A úlcera de córnea é uma das principais causadoras da perda de visão em cães, sendo seu tratamento visado para preservar o globo ocular e manter a visão do animal. (BERCHT, 2009).

Tabela 6 - Afecções oftalmológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções oftálmicas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Úlcera de córnea</b>	3	0	3
<b>Trauma ocular*</b>	2	1	3
<b>Ceratoconjuntivite seca</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	6	1	7

\*Hifema, protusão do globo ocular e edema palpebral.

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Representando 9,80% dos casos acompanhados, as afecções oncológicas foram lideradas por mastocitomas, conforme tabela 8. O mastocitoma é um dos tumores malignos mais frequente em cães, sendo mais comum sua apresentação cutânea, podendo também englobar a conjuntiva, cavidade oral, trato gastrointestinal, entre outros. O tratamento vai depender da classificação histopatológica do tumor, e o prognóstico submete-se a localização do nódulo, número e se há presença de ulceração e metástases (PEREIRA; PESSOA, 2018).

Tabela 7 - Afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções oncológicas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Mastocitoma cutâneo</b>	2	0	2
<b>Lipoma*</b>	1	1	2
<b>Hemangiossarcoma</b>	0	1	1
<b>TOTAL</b>	3	2	5

\*Diagnóstico através de citologia e histopatologia. Fonte: Ketlin de Villa (2021).

As afecções infectocontagiosas representam 7,84% (4/51) da cauística de atendimentos. Foram acompanhados dois cães com cinomose, conforme a tabela 7. A cinomose é uma doença altamente contagiosa e infecciosa que geralmente acomete cães jovens, não vacinados ou com vacinação incompleta (FREIRE, 2019). Seus sinais clínicos são inespecíficos e possui alta taxa de mortalidade (MORAES, 2019). O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos e exames laboratoriais, sendo possível realizar testes como Reação em Cadeira da Polimerase (PCR), Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA), pesquisa de corpúsculo de *Lentz* e diagnóstico *post mortem* através de histopatologia do sistema nervoso central (NASCIMENTO, 2009).

Tabela 8 - Afecções infectocontagiosas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções infectocontagiosas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Cinomose*</b>	2	0	2
<b>Erliquiose</b>	1	0	1
<b>FeLV</b>	0	1	1
<b>TOTAL</b>	3	1	4

FeLV: Vírus da Leucemia Felina  
Diagnóstico através do Snap Test.  
Fonte: Ketlin de Villa (2021).

A dermatite atópica canina é uma dermatopatia genética em que os animais acometidos ficam sensíveis aos antígenos que estão presentes no meio ambiente, causando uma grave reação alérgica e de intenso prurido nesses animais. O diagnóstico definitivo desta afecção é por exclusão, sendo realizados exames complementares como, raspado cutâneo, exame micológico e a realização de uma triagem terapêutica com uso de anti-histamínicos e corticoides, para a confirmação da doença (HILLIER, 2002). Dois casos de dermatite atópica canina foram acompanhados durante o estágio, conforme tabela 9.

Tabela 9 - Afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções tegumentares</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Dermatite atópica canina*</b>	2	0	2
<b>Otite bacteriana*</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	3	0	3

\*Diagnóstico presuntivo baseado na anamnese, sinais clínicos apresentados pelo animal, exame clínico e exames complementares sugestivos.  
Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Durante o estágio no Vet Plus Hospital Veterinário, foi possível acompanhar apenas um caso neurológico de um canino e macho com epilepsia idiopática. A afecção cardíaca assistida também foi em um canino e fêmea, acometida pela cardiopatia dilatada esquerda, ocasionando edema pulmonar.

### 3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO/RS

As atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo foram na área de clínica cirúrgica de pequenos animais. Todos os animais que precisavam passar por procedimentos cirúrgicos eram avaliados clinicamente e submetidos a exames pré-operatórios antes de qualquer procedimento. Um dia antes do procedimento a ser realizado, os tutores responsáveis pelos animais eram chamados ao Hospital para receberem instruções pré-cirúrgicas, como o tempo de jejum e como seria o pós-operatório do paciente.

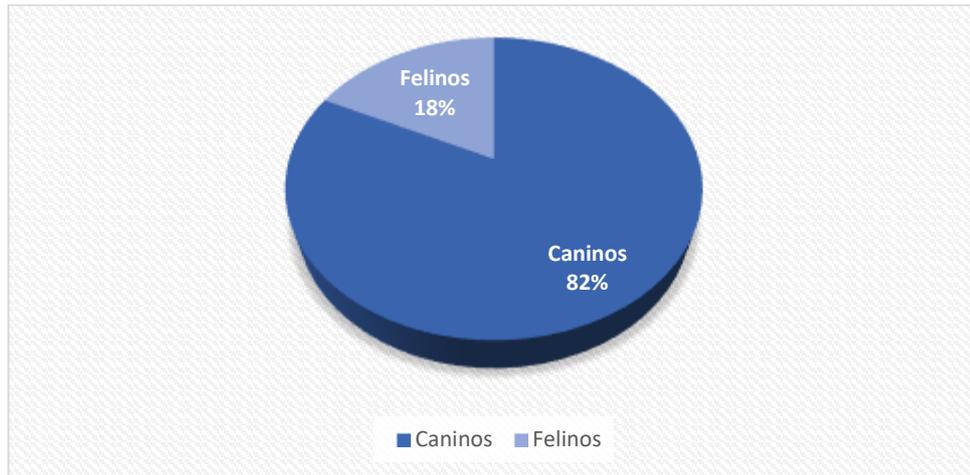
No dia da cirurgia, o paciente chegava ao hospital e era encaminhado para a internação (de cães ou gatos), aguardando a hora do procedimento. Minutos antes da cirurgia, os estagiários do bloco cirúrgico preparavam toda a sala com os materiais necessários, como campo e instrumentais cirúrgicos, compressas, maleta do bloco cirúrgico e anestésica. Também preparavam a mesa cirúrgica e aqueciam a sala. Os estagiários também eram os responsáveis pela preparação do paciente, realizando a medicação pré-anestésica conforme orientação do anestesista, acesso venoso e a tricotomia da área a ser operada.

Os estagiários se revezavam entre as cirurgias, assumindo funções como auxiliar, instrumentador ou volante. Como auxiliar, o estagiário participava da cirurgia de forma ativa, ajudando o cirurgião principal no que fosse necessário, podendo realizar intervenções cirúrgicas quando o médico veterinário permitisse. Como instrumentador, a função era de preparar a mesa cirúrgica e alcançar os instrumentos que eram solicitados pelo cirurgião. Como volante, o estagiário assistia o procedimento a uma certa distância, sendo solicitado para buscar materiais que faltavam durante o procedimento, como fios para sutura, luvas, entre outros.

Após o fim da cirurgia, os estagiários limpavam os pacientes, realizavam os curativos naqueles que precisavam, secavam os animais e colocavam roupa cirúrgica ou colar elizabetano, dependendo da orientação do cirurgião. Quando o paciente estava se recuperando na anestesia, os estagiários os encaminhavam para o centro de tratamento intensivo e retornavam à sala cirúrgica para organizá-la.

Durante o período de estágio no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo foram acompanhados 45 pacientes, desses, 82,3% (n=37) foram caninos e 17,7% (n=8) felinos (Gráfico 4).

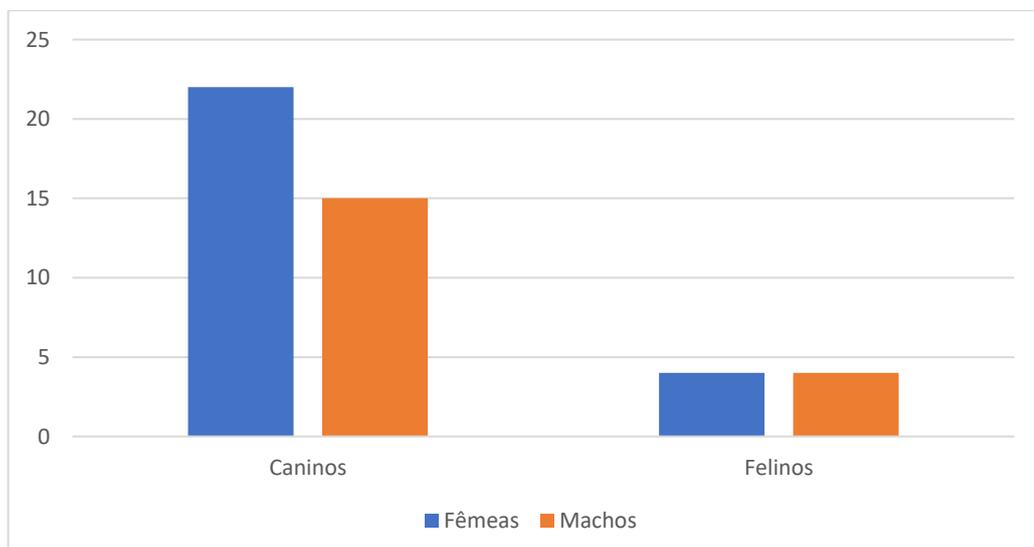
Gráfico 4 – Relação de caninos e felinos (n=45) acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Dentre os caninos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório, o sexo mais prevalente foi o das fêmeas com 23 animais (59,4%). Com relação aos felinos, o número de fêmeas e machos atendidos foi o mesmo (n=4). (Gráfico 5).

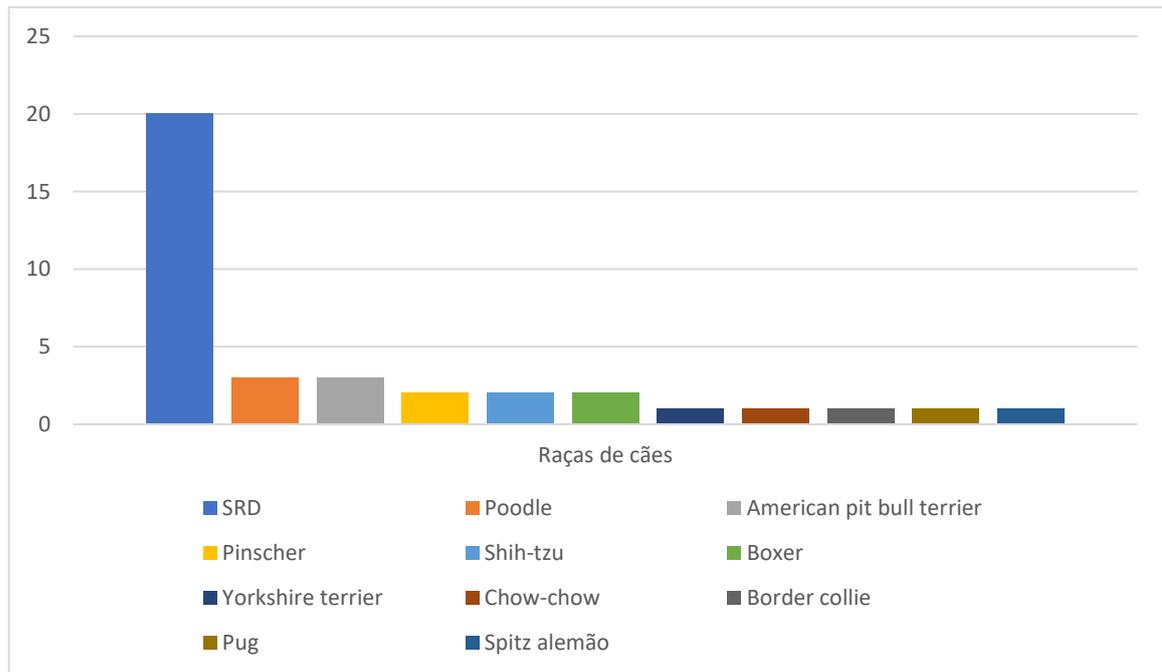
Gráfico 5 – Relação de caninos (n= 37) e felinos (n= 8) separados por sexo acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Os animais sem raça definida (SRD) foram os mais prevalentes nos cães (n=20) (Gráfico 6). Nos felinos, todos os animais atendidos eram sem raça definida (n=8).

Gráfico 6 – Relação das raças de cães acompanhadas (n= 37) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Foram acompanhadas 54 intervenções cirúrgicas, sendo a maioria do sistema geniturinário, representando 46,29% dos casos. O número de pacientes não corresponde ao número de procedimentos e intervenções cirúrgicas acompanhadas, visto que o mesmo animal pode ter sido submetido a mais de um procedimento (Tabela 10).

Tabela 10 – Casuística de intervenção cirúrgica por grupo de afecção acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.

(Continua)

<b>Casuísticas de intervenções cirúrgicas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Geniturinárias</b>	14	11	25	46,29
<b>Digestórias e glândulas anexas</b>	12	2	14	25,92
<b>Musculoesqueléticas</b>	13	0	13	24,07
<b>Oftálmicas</b>	1	0	1	1,85

				(Conclusão)
<b>Dermatológicas</b>	1	0	1	1,85
<b>TOTAL</b>	41	13	54	100

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Como relatado, o sistema com mais intervenções cirúrgicas foi o sistema geniturinário (25/54), sendo representado pela mastectomia parcial com o maior número de casos (6/25) (Tabela 11). Na clínica de pequenos animais, o tumor mais frequente diagnosticado em cadelas é o tumor de mama, devido a castração tardia, uso de anticoncepcionais e pseudocieses. É uma enfermidade que causa o desenvolvimento anormal de células na cadeia mamária, sendo seu tratamento cirúrgico através da remoção de toda a cadeia mamária da paciente e sendo encaminhado para histopatológico, verificando a necessidade de tratamento complementar, como a quimioterapia (ESPEFELDE, 2019).

Tabela 11 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema geniturinário acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.

<b>Sistema geniturinário</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Mastectomia parcial</b>	4	2	6
<b>Ovariohisterectomia terapêutica</b>	3	3	6
<b>Ovariohisterectomia eletiva</b>	4	0	4
<b>Cesariana</b>	0	1	1
<b>Penectomia</b>	1	2	3
<b>Uretrostomia escrotal</b>	1	0	1
<b>Uretrostomia perineal</b>	0	2	2
<b>Cistorrafia</b>	0	1	1
<b>Cistectomia parcial</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	14	11	25

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

O segundo sistema com mais procedimentos realizados foi o sistema digestório e de glândulas anexas, conforme a tabela 12. A saculectomia anal foi realizada em um canino, macho, sem raça definida. Este procedimento é a forma de tratamento mais eficaz nas afecções relacionadas aos sacos anais dos cães, visto que o tratamento clínico, geralmente, não possui bons resultados. Essas afecções são frequentemente diagnosticadas na rotina clínica desses

animais e a etiologia ainda não está totalmente conhecida, mas sabe-se que a causa é multifatorial (PEREIRA, 2020).

Tabela 12 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema digestório e de glândulas anexas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.

<b>Sistema digestório e glândulas anexas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Profilaxia dentária</b>	2	1	3
<b>Exodontia</b>	2	1	3
<b>Enterotomia</b>	2	0	2
<b>Exérese de nódulo retal</b>	2	0	2
<b>Colicistectomia</b>	1	0	1
<b>Coledocotomia</b>	1	0	1
<b>Colonoscopia</b>	1	0	1
<b>Saculectomia anal</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	12	2	14

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

O terceiro sistema mais acometido foi o musculoesquelético, representado totalmente por procedimentos realizados em cães (13/54). Grande parte das intervenções cirúrgicas acompanhadas foram osteossínteses (8/13). Também foi possível acompanhar duas herniorrafias diafragmáticas. A hérnia diafragmática ocorre principalmente em animais jovens, andantes e do sexo masculino, que são os mais diagnosticados, por possuírem mais chances de sofrerem acidentes de forma traumática (OZER, 2007). A forma mais comum é a traumática. Dessa forma, a ruptura do diafragma é de natureza anatômica e o tratamento aconselhável é o cirúrgico, suturando o músculo. A cirurgia é realizada em casos de emergência e, por tanto, seu prognóstico se torna reservado (PEREIRA JUNIOR, 2000; HAGE, 2001).

Tabela 13 – Procedimentos e intervenções cirúrgicas do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.

(Continua)

<b>Sistema musculoesquelético</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>
<b>Osteossíntese de tíbia</b>	2	0	2
<b>Osteossíntese de ílio</b>	2	0	2
<b>Herniorragia diafragmática</b>	2	0	2
<b>TPLO</b>	1	0	1

			(Conclusão)
<b>Osteossíntese de costela</b>	1	0	1
<b>Osteossíntese de mandíbula</b>	1	0	1
<b>Osteossíntese de rádio e ulna</b>	1	0	1
<b>Osteossíntese de fêmur</b>	1	0	1
<b>Trocleoplastia</b>	1	0	1
<b>Amputação de membro pélvico</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	13	0	13

TPLO: Tibial Plateau Leveling Osteotomy

Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Também foi possível acompanhar uma enucleação transpalpebral (1/54) e uma biópsia excisional de uma neoplasia cutânea (1/54), ambos em um canino.

## 5 RELATO DE CASO CLÍNICO

### 5.1 PANCREATITE AGUDA EM UM CANINO, ADULTO JOVEM E DA RAÇA BIEWER TERRIER

#### 5.1.1 Introdução

O pâncreas é um órgão muito importante para o funcionamento do organismo animal, sendo responsável por produzir enzimas que ajudam na digestão e também produz insulina e glucagon, que são os hormônios responsáveis pela regulação dos níveis de glicose no sangue (FERREIRA, 2014). Em cães, o pâncreas está localizado no abdômen cranial, com o lobo esquerdo entre o cólon transversal e a curvatura maior do estômago, enquanto o lobo direito está localizado perto do duodeno proximal (NELSON; COUTO, 2021).

Assim, uma das afecções que acomete este órgão é a pancreatite, que pode ser classificada em aguda ou crônica. A pancreatite aguda (PA) desenvolve lesões reversíveis ao tecido pancreático, onde ocorre a retirada da causa de base e a inflamação é controlada. Enquanto que, na pancreatite crônica (PC) a agressão é de forma persistente e irreversível, levando a morte de células acinares que causam fibrose e atrofia, mesmo após o controle do quadro. Porém, para a diferenciação do quadro agudo ou crônico, é necessária uma análise histológica do tecido pancreático, não podendo ser classificada apenas com base das manifestações clínicas do paciente (BROSTROM, 2013).

As manifestações clínicas da pancreatite variam de acordo com a severidade da doença (HRUBAN; WILENTZ, 2005). Seu início se dá pela ativação inadequada do tripsinogênio em tripsina no interior das células pancreáticas desenvolvendo a doença (MANSFIELD, 2005). Com relação a predisposição da pancreatite aguda, Bunch (2006) acredita que a pancreatite ocorre principalmente em cães de meia idade a idosos, sem predileção sexual, mas ocorrendo principalmente em raças Terrier ou de caça.

A causa inicial da pancreatite em cães é idiopática na maioria dos casos (STEINER, 2010; BAZELLE; WATSON, 2014), mas ela pode ser causada por diversos fatores etiológicos ou que predisõem à doença nesses animais. Dentre os principais fatores, pode-se citar: obesidade, hiperlipoproteinemia, hiperacalcemia, isquemia, obstrução ou neoplasia pancreática, hiperadrenocorticismo, cirurgia abdominal, trauma e também o uso de alguns fármacos, como organofosforados e quimioterápicos (BUNCH, 2006; SHERDING, 2003).

Segundo Steiner (2003), os sinais clínicos em cães com pancreatite são variáveis, podendo ser: vômito, dor abdominal, diarreia, desidratação e inapetência, com inchaço abdominal em alguns casos (FERREIRA, 2014).

O diagnóstico de pancreatite nos cães pode se basear no histórico do animal, do exame físico do paciente e exames laboratoriais, como hemograma, urinálise e perfil bioquímico sérico (RUAUX, 2003). A radiografia e a ultrassonografia também são grandes aliadas no diagnóstico da doença, porém, o diagnóstico definitivo é o histopatológico realizado através de uma biópsia pancreática. (BUNCH, 2006; SHERDING, 2003). Moreira et al. (2017) descrevem a importância da dosagem sérica enzimas lipase e amilase no diagnóstico de pancreatite em cães, classificando-as como marcadoras de lesões pancreáticas.

O tratamento da pancreatite é baseado na fluidoterapia para hidratação e equilíbrio eletrolítico, associados com manejo nutricional e uso de analgésicos e antieméticos para a melhora dos sinais clínicos (STEINER, 2008). O prognóstico da doença é reservado mesmo que os pacientes se recuperem da pancreatite, pois a mesma pode ter um curso clínico imprevisível e também prolongado e a definição da severidade da doença é fundamental para o prognóstico do animal (THMPSON, 2009).

Assim, o objetivo desse relato foi descrever um caso de pancreatite aguda em um canino acompanhado durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

### **5.1.2 Relato de caso**

Foi atendido no Vet Plus Hospital Veterinário um canino, macho, da raça *Biewer Terrier*, de 4 anos e 9 meses, pesando 4,8kg, no dia 07 de agosto. Conforme a anamnese, o cão apresentava quadros recidivantes de vômito e diarreia há 2 dias, tendo crises semelhantes a cada 15 dias. A tutora relatou que o cão estava com apetite seletivo e taquipneico.

Durante a anamnese, a tutora descreveu que o paciente morava em uma casa com pátio, sem acesso à rua e não possuía contactantes. Ela relatou que os protocolos de imunização e antiparasitários estavam atualizados e que sempre realizou o controle de ectoparasitas. Sobre a alimentação do animal, a tutora relatou que ele se alimentava com ração seca e petiscos.

No exame clínico, o animal apresentava taquipneia de 72mpm, frequência cardíaca de 120bpm, pressão arterial sistólica de 160mmHg, temperatura retal de 38,3°C, desidratação de 5%, com mucosas normocoradas e tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos. Foram palpados os linfonodos submandibulares, axilares, poplíteos e inguinais, que não

apresentaram alterações. O escore de condição corporal do animal foi classificado em 4 (escala de 1 a 5), indicando sobrepeso. Na palpação abdominal, o animal apresentou intensa dor na porção cranial e apresentava-se com o abdômen rígido.

Foi realizada a coleta de sangue para hemograma e bioquímica sérica, como alanina aminotransferase (ALT), creatinina, ureia, fosfatase alcalina, gama-glutamil transferase (GGT), proteínas totais, albumina, globulina, bilirrubinas totais, bilirrubina direta e indireta e aspartato aminotransferase (AST) (Anexo A), hemogasometria venosa (gasometria, oximetria, eletrólitos e metabólitos) (Anexo B) e ultrassonografia abdominal (Anexo C). Também foi realizado o encaminhamento para avaliação de um médico veterinário gastroenterologista.

Como a suspeita era de pancreatite, o paciente foi internado com a prescrição de fluidoterapia com ringer lactato (taxa de infusão de 12ml/h), cetamina (2 mg/kg, via intravenosa [IV], três vezes ao dia [TID], durante 4 dias), citrato de maropitant (0,5 mg/kg, por via subcutânea [SC], uma vez ao dia [SID], durante 4 dias), metadona (0,2 mg/kg, por via intramuscular [IM], TID, durante 4 dias), enrofloxacina (2,5 mg/kg, IV, duas vezes ao dia [BID], durante 4 dias), dipirona sódica (25 mg/kg, via IM, TID, durante 4 dias), omeprazol (0,3 mg/kg, IV, BID, durante 4 dias), mirtazapina (3,75 mg/animal, VO, SID, durante 4 dias) e cloridrato de tramadol (2 mg/kg, IV, TID, durante 4 dias).

O cão se alimentou de ração úmida Keldog® patê sabor de carne com ervilha e cenoura durante todo o período de internação, sendo realizada de forma espontânea e sem a necessidade de sondagem para auxiliar na dieta. Um dia após a internação, o cão não quis se alimentar no turno da tarde e da noite, sendo realizada a alimentação forçada através de uma seringa, 10ml de ração úmida *Prescription Diet* a/d para cães e gatos a cada 2 horas, mas não houve a necessidade de administrar mais de uma vez, visto que logo em seguida o animal se alimentou de forma espontânea novamente.

No hemograma, pode-se observar policitemia e trombocitopenia. Na bioquímica sérica, foi constatado aumento leve de ureia (58 mg/dL) e AST (91 U/L) e a diminuição da bilirrubina direta (0,04 mg/dL). Na gasometria foram observadas diminuição da pressão de oxigênio (pO<sub>2</sub>) (47 mmHg) e de dióxido de carbono (pCO<sub>2</sub>) (33,7 mmHg). Na oximetria, aumento do hematócrito (61%) e da concentração de hemoglobina total (tHb) (20,6 g/dL), enquanto que, a saturação de hemoglobina (sO<sub>2</sub>) estava diminuída (82%). Na ultrassonografia abdominal foi observado um aumento da ecogenicidade em topografia de corpo pancreático, sugerindo peritonite focal podendo estar associada a um processo inflamatório ativo (Figura 3), sem alterações significativas nos demais órgãos.

Figura 3 - Ultrassonografia abdominal de um canino macho, da raça *Biewer terrier*, de 4 anos atendido no Vet Plus Hospital Veterinário demonstrando ecogenicidade aumentada em corpo pancreático, sugerindo peritonite (flechas).



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário, 2021.

Após 2 dias de internação, sendo mantido o protocolo de medicação instituído, o cão teve a consulta de gastroenterologia. Na anamnese, a tutora relatou que o cão apresentava vômitos e diarreia de caráter crônico há cada 15 dias, sendo que os primeiros sinais surgiram há aproximadamente 2 meses. Ela relatou que o paciente sempre apresentou um apetite seletivo, que no momento estava consumindo a ração seca da marca Hills® Science Diet para Cães Adultos Pequenos e Mini, sendo oferecida à vontade e às vezes o paciente também comia frango. A tutora negou a possibilidade de trauma e também alegou que o animal não fazia uso de nenhum medicamento. Além disso, descreveu que o paciente, em alguns momentos, apresentava a posição de “prece”.

Na consulta com a médica veterinária gastroenterologista, foi coletada amostra de sangue e realizado o *Snap Test* da Lipase Pancreática Canina (cPL) (Anexo D). O resultado observado foi a presença de um nível acima do normal de lipase, confirmando assim, a pancreatite. O paciente permaneceu internado e a prescrição foi mantida, com exceção da metadona que foi suspensa.

O animal recebeu alta hospitalar após 3 dias, com o tratamento domiciliar de cloridrato de tramadol (2 mg/kg, por via oral [VO], TID, durante 4 dias), enrofloxacina (5 mg/kg, VO, BID, durante 7 dias), bezafibrato (12 mg/dose, VO, BID, durante 15 dias) e ômega 3 (ograx-3 500® cápsulas) (6 mg/kg, VO, SID, durante 30 dias). A tutora foi orientada sobre o excesso de peso do paciente, assim foi prescrita a troca da ração pela da *Royal Canin®* Gastro Intestinal *Low Fat Canine* e retorno após 15 dias.

O paciente retornou para reavaliação clínica no período estipulado e a tutora relatou que o cão não apresentava mais episódios de vômito e diarreia, estava muito bem e sem apresentar sinais de dor. O animal não foi pesado novamente.

### 5.1.3 Discussão

Em cães, a inflamação do pâncreas se caracteriza pela edema e dor, sendo possível afetar órgãos como o estômago, intestino delgado e fígado, por isso muitos dos sinais clínicos de animais com pancreatite envolvem outros sistemas (RUAUX, 2003). Os sinais clínicos comuns são febre, depressão, vômito, diarreia, dor abdominal e desidratação (MANSFIELD, 2012). Devido a dor, os pacientes podem ficar com o abdômen mais retraído e demonstrar dor na palpação abdominal (MANSFIELD, 2012). O paciente em questão apresentava episódios de vômito, diarreia, desidratação leve e dor abdominal no momento da palpação. Muitas vezes, os cães acometidos pela pancreatite assumem a posição de “prece”, devido a dor que sentem (NELSON; COUTO, 2021). A tutora relatou que o paciente assumia essa posição, às vezes.

A pancreatite não possui sinais clínicos patognomônicos, podendo as manifestações serem confundidas com gastroenterite aguda, úlceras de trato gastrointestinal, intolerância alimentar, hepatite aguda, intoxicações, entre outras (SIMPSON, 2006; MANSFIELD, 2012). Dessa forma, exames laboratoriais de rotina, hemograma e perfil bioquímico, urinálise e perfil de eletrólitos são importantes para o descarte de outras afecções e avaliar a evolução clínica do animal durante o tratamento, embora não confirmem o diagnóstico (STEINER, 2010; XENOULIS, 2015). No paciente descrito, os exames laboratoriais solicitados foram hemograma e perfil bioquímico, além de ultrassonografia abdominal e teste de lipase pancreática canina.

Nos animais acometidos pela doença, qualquer alteração hematológica pode estar presente, mas em casos leves é normal que nenhuma alteração seja visível (XENOULIS, 2015). Hess et al. (1998) afirmam que as alterações mais visualizadas em cães com pancreatite aguda são leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda e trombocitopenia. Esta alteração é indicadora de Coagulação Intravascular Disseminada (CID) e em conjunto com a anemia, são relatadas em quase 30% dos casos. O hemograma do paciente apresentou uma leve trombocitopenia que poderia estar associada a CID. Além disso, foi observada policitemia, sendo classificada como relativa, em decorrência da dor do paciente causando contração esplênica ou pelo aumento do fluxo sanguíneo para o órgão. (GONZÁLEZ, 2008)

Nas avaliações bioquímicas, Hess et al. (1998) observou hiperglicemia em 29,7% dos casos de pancreatite aguda, mas a maioria também apresentava Diabetes Mellitus (DM). Ainda, descreveu que em 39,1% dos casos observava-se hipoglicemia, possivelmente em consequência dos episódios de vômito e anorexia dos animais com a doença (STEINER, 2010). Devido a desidratação ou a falha renal secundária a pancreatite, os valores de ureia e creatinina também podem estar aumentados na maioria dos pacientes (HESS et al, 1998). No paciente relatado, apenas os níveis de ureia estavam aumentados, que pode ser explicado pelo catabolismo do paciente, que estava sem se alimentar (LACVET, 2017).

Cerca de metade dos casos de pancreatite apresentam hipoalbuminemia, hipoproteinemia, aumento das enzimas hepáticas e da concentração de bilirrubina total, indicando lesão hepatocelular secundária a uma isquemia ou pela concentração elevada de produtos tóxicos de origem pancreática no fígado (WATSON, 2004; WILLIAMS, 2005). Brostom et al. (2013) também observaram hipoproteinemia e hiperalbuminemia em grande parte dos cães. O valor das enzimas hepáticas Fosfatase Alcalina (FAS), ALT, GGT e bilirrubina também estavam aumentados na maioria dos casos. Um leve aumento de AST foi observado no paciente, podendo indicar lesão hepática ou lesão muscular por decúbito prolongado, por exemplo, visto que essa enzima está presente no fígado e também nos músculos (BROSTOM, 2013).

Tanto Brostom (2013) quanto Hess (1998) relataram o aumento do colesterol em quase 50% dos casos em cães com pancreatite. Os valores de potássio, sódio e cálcio normalmente ficam dentro do valor de referência, como foi observado no resultado do exame do cão relatado. Entretanto, pode ocorrer hiponatremia e hipocalemia em decorrência da necrose da gordura local provocada pela lipase, causando peritonite e degradando essa gordura (DOSSIN, 2011). Nenhuma dessas alterações foi observada neste paciente.

A amilase e a lipase são fundamentais no diagnóstico da pancreatite, pois o aumento dessas enzimas de forma súbita é específico da doença (GASCÓN; ACEÑA, 2001). O Spec cPL® é um teste ELISA (Ensaio de Imunoabsorção Enzimática) considerado o mais sensível e específico para diagnóstico, com a liberação de lipase pancreática no soro devido a danos celulares acinares refletindo em doença pancreática exócrina. A desvantagem desse teste é que ele consegue identificar a lesão apenas após 24 horas (MCCORD, 2012). Dessa forma, foi desenvolvido um teste rápido em que o resultado fica pronto em 10 minutos, identificando níveis normais e aumentados da lipase específica canina. Em cães, o valor limite de referência é de 200 ug/L, e os resultados são considerados anormais quando o valor ultrapassa esse limite (MCCORD, 2012). Na consulta do canino descrito foi realizado o *Snap Test* da Lipase

Pancreática Canina® (cPL) com o resultado acima do nível normal de cPL, indicando pancreatite.

A imunoreatividade de tripsinogênio sérico canina (cTLI) mede a concentração de tripsinogênio pancreático no sangue, detectando moléculas de tripsina livres e combinadas com inibidores de protease (STEINER, 2008). É um indicador de danos nas células pancreáticas, sendo um marcador pâncreas-específico. A concentração de tripsinogênio também pode ser afetada nos animais que apresentem azotemia, também estando aumentada em animais que possuem insuficiência renal (DOSSIN, 2011) ou por outras afecções gastrointestinais, como linfoma e doença inflamatória intestinal (IBD) (XENOULIS; STEINER, 2012). No paciente descrito, esse teste não foi realizado.

Há outros meios de diagnóstico para a pancreatite, mas não são usuais na rotina veterinária (XENOULIS, 2015), são eles: dosagem do peptídeo ativador do tripsinogênio, elastase-1 pancreática, complexo tripsina-a-1-proteinase e amiloide A sérica, proteína plasmática reagente de fase aguda produzida pelo fígado (proteína C reativa) (DOSSIN, 2011; MANSFIELD, 2012; STEINER, 2008). Esses métodos diagnósticos não foram utilizados no paciente do relato.

O diagnóstico por imagem em casos de pancreatite, devido a posição anatômica do órgão, se torna difícil (RUAUX, 2003), sendo o grau de inflamação variável, dificultando ainda mais esse meio (MCCORD, 2012). Na radiografia, o pâncreas permanece disfarçado em situações normais (WILLIAMS, 2005), sendo necessária em todos os pacientes com sinais gastrointestinais, importante na exclusão de diagnósticos diferenciais de abdômen agudo que normalmente possuem sintomas semelhantes ao de pancreatite aguda (MANSFIELD, 2012). O paciente não passou por exame de radiografia.

Williams (2005) afirma que o exame de ultrassonografia tem sensibilidade de 70%, sendo possível identificar informações com a forma, o tamanho e a homogeneidade do pâncreas. Ueda et al. (2011) afirmam que a alteração mais comum de ser encontrada na ultrassonografia é a diminuição da ecogenicidade do pâncreas, aumento da ecogenicidade abdominal, alteração no ramo direito do pâncreas, margens pancreáticas irregulares e efusão peritoneal (OPPLIGER, 2014). Na ultrassonografia do paciente relatado, não foram encontradas alterações no lobo direito, mas um aumento de ecogenicidade em topografia de corpo pancreático foi observado, sugerindo peritonite, podendo estar associada a um processo inflamatório ativo e necessitando de acompanhamento.

A ultrassonografia não é capaz de distinguir entre a pancreatite aguda e crônica, e também não consegue diferenciar a inflamação pancreática de outras alterações que causas

achados de imagem semelhantes ao de pancreatite, como neoplasias, nódulos hiperplásicos ou edemas pancreáticos, que na maioria das vezes são gerados por hipertensão portal ou hipoalbuminemia (XENOULIS, 2015). Assim, a realização de uma punção aspirativa com agulha fina (PAAF) pode diferenciar entre as enfermidades e as complicações que podem ocorrer (HETCH; HENRY, 2007). O paciente não foi submetido a PAAF.

Alguns pacientes com pancreatite podem apresentar efusão abdominal, mas ocorrem em poucos pacientes devido a vasculite generalizada. Quando analisado, o fluido geralmente é estéril de coloração serossanguinolento (NELSON; COUTO, 2021). A análise do fluido também pode identificar maiores concentrações de amilase e lipase do que as séricas, sendo que a grande concentração de lipase na efusão é de grande ajuda no diagnóstico (ARESPACOHAGA, 2006). O cão não apresentava líquido livre, portanto não foi submetido a análise de fluido.

O diagnóstico confirmatório da pancreatite é realizado através do exame histopatológico, sendo capaz de distinguir uma lesão aguda da crônica. Na prática, não é muito comum na rotina veterinária, pois é considerado um exame invasivo, de alto custo e demorado para a obtenção de resultado (XENOULIS, 2015). Outro obstáculo neste exame é que as lesões pancreáticas são localizadas, muitas vezes necessitando de amostras de muitas áreas do órgão (CORDNER, 2010). No paciente, não foi realizada a análise histopatológica.

Em um estudo sobre as biópsias pancreáticas, elas parecem ser confiáveis e não apresentam risco de pancreatite pós-operatória. Porém, na maioria dos casos, o diagnóstico de pancreatite baseia-se no exame clínico, diagnóstico por imagem e testes enzimáticos específicos. Nenhum meio de diagnóstico não invasivo é considerado confirmatório para a pancreatite, sendo que mesmo em doenças graves, todos os testes podem não apresentar alterações (NELSON; COUTO, 2021). No paciente do relato, não foi realizada biópsia pancreática, sendo o diagnóstico através de exame clínico, laboratoriais, de imagem e testes enzimáticos.

O tratamento da pancreatite é considerado de suporte primário, baseando-se de fluido e equilíbrio eletrolítico, uso de analgésicos e antieméticos, associado com manejo nutricional (STEINER, 2008; BAZELLE; WATSON, 2014). A fluidoterapia e a correção de distúrbios eletrolíticos são obrigatórios. A progressão da pancreatite aguda moderada para grave se deve aos distúrbios de microcirculação devido ao aumento da permeabilidade vascular e a formação de microtrombos, causados pela liberação de citocinas inflamatórias (MANSFIELD, 2012). A fluidoterapia deve ser realizada o quanto antes para diminuir a chance de complicações sistêmicas como insuficiência renal e/ou coagulação intravascular disseminada. (WATSON,

2004; STEINER, 2010; XENOULIS, 2008). O tratamento do paciente baseou-se em fluidoterapia, antieméticos e analgésicos, com orientação de mudança de ração para menor quantidade de gorduras na alimentação.

A suplementação de potássio e de glicose podem ser importantes para repor as perdas em decorrência dos vômitos, diarreia, efusões peritoneais e como forma de manter o metabolismo basal (ARMSTRONG; WILLIAMS, 2012). Nesse caso, não foi administrada a suplementação de potássio e glicose no canino relatado.

Van den Bossche et al. (2010) suspeitam que a maioria dos animais com pancreatite tenha dor abdominal, devendo ser controlada. A classe dos analgésicos opióides são os fármacos de eleição para dor abdominal, utilizando como exemplo o fentanil em sistema de transdérmico, sendo capaz de garantir analgesia de 72 horas, e os efeitos analgésicos iniciam em 24 horas, sendo indicado um adesivo de 2-4 ug/kg/h. A buprenorfina pode ser utilizada até que os níveis sanguíneos do primeiro fármaco atinjam os níveis necessários para analgesia (STEINER, 2008). Também podem ser utilizados outros analgésicos em pacientes hospitalizados com pancreatite, como metadona, sendo considerada mais útil que a morfina por causar menos náusea e vômito, podendo ser administrada por via SC ou IM (BAZELLE; WATSON, 2014). De acordo com o caso descrito, o cão recebeu tramadol associada a dipirona para analgesia.

Para auxiliar na analgesia, também pode ser realizado morfina por via epidural, que pode ser associada a gabapentina em infusão contínua com lidocaína ou cetamina que possui a vantagem de causar mínimos efeitos na motilidade gastrointestinal (VAN DEN BOSSCHE, 2010, MANSFIELD, 2012). A morfina deve ser evitada pois o fármaco causa espasmos no ducto pancreático e aumenta a pressão no ducto biliar (BAZELLE; WATSON, 2014). Nos animais em tratamento para a pancreatite que não estão hospitalizados, recomenda-se o butorfanol, cloridrato de tramadol, fentanil ou a buprenorfina sublingual (STEINER, 2010). Durante a internação do paciente descrito, foi associado aos analgésicos opióides, a cetamina, enquanto que, na prescrição domiciliar, utilizou-se o cloridrato de tramadol.

Os corticosteroides estão sendo cada vez mais utilizados em cães com pancreatite aguda que não melhoraram o quadro clínico com o tratamento convencional, pois eles inibem a liberação de mediadores inflamatórios, de radicais livres e de elastase, diminuindo o sequestro de neutrófilos e a adesão deles no endotélio superficial da vasculatura pulmonar (MANSFIELD, 2011). No paciente descrito, o uso de corticosteroides não foi necessário, visto que os sinais clínicos melhoraram com o tratamento convencional.

O vômito e a náusea apresentados pelos pacientes com pancreatite debilitam o quadro do animal, sendo de extrema importância o controle desses sinais. Dessa forma, os animais conseguirão se alimentar de forma entérica o mais cedo possível (STEINER, 2008; BAZELLE; WATSON, 2014). Os fármacos antieméticos mais utilizados são o citrato de maropitant, que auxilia tanto no controle do vômito como na náusea, sendo de fácil administração podendo ser utilizado de forma oral, e com evidências que auxilia na analgesia abdominal (ARMSTRONG; WILLIAMS, 2012), sendo muito útil nos casos de pancreatite (NELSON; COUTO, 2021). A dose injetável é de 1 mg/kg, SID por até 5 dias. A dose da via oral é de 2 mg/kg a cada 24 horas, também por até 5 dias (STEINER, 2008; BAZELLE; WATSON, 2014). A dose aplicada no cão foi de 0,5 mg/kg, por via SC, uma vez ao dia por 4 dias. A mirtazapina também é um antiemético e estimulante de apetite (LOUREIRO, 2020) e foi inserida no tratamento do paciente, sendo administrada na dose de 3,75 mg/animal, VO, SID, durante 4 dias.

O desenvolvimento de infecção bacteriana é raro em quadros de pancreatite, sendo considerada uma doença estéril. Dessa forma, antibióticos só devem ser prescritos quando a infecção é identificada, ou quando há forte suspeita de uma. A inflamação e a necrose do órgão podem predispor a uma translocação e colonização bacteriana do pâncreas, principalmente pela bactéria *Escherichia coli*. (STEINER, 2010). Quando necessário, as opções de antibióticos indicadas são a cefotaxima, trimetropin-sulfa, ampicilina e também a enrofloxacina, que possui boa penetração no tecido pancreático. A classe das fluoroquinolonas são efetivas somente contra aeróbios, então é indicado a associação com outro antibiótico como o metronidazol (WILLIAMS, 2005, VAN DEN BOSSCHE et al., 2010). No paciente descrito, foi prescrita apenas enrofloxacina devido à suspeita de infecção e pelo amplo espectro de ação que o medicamento possui.

Em pacientes com PA, em que a mucosa gástrica esteja comprometida, podem ser recomendados antiácidos antagonistas dos receptores H<sub>2</sub> como a ranitidina (2 mg/kg, SC, BID ou TID), cimetidina (5,5-11 mg/kg, VO, IM/SC, BID), ou um inibidor da bomba de prótons como o omeprazol (0,5-1,0 mg/kg, VO, SID). Com o uso desses medicamentos, a supressão do ácido gástrico aumenta o pH gástrico, diminuindo a estimulação pancreática exócrina e também evitar o aparecimento de úlceras gástrica, devido a peritonite local e a hipovolemia (MANSFIELD, 2012; ARMSTRONG; WILLIAMS, 2012). O paciente em questão recebeu omeprazol como protetor gástrico.

Com a intenção de diminuir a secreção pancreática e repousar o pâncreas, há alguns anos recomendava-se o jejum de 2 a 3 dias (ELLIOTT, 2005), mas essa atitude não teve benefícios significativos e atualmente há evidências de que a alimentação tem grande

importância na recuperação dos pacientes (JENSEN; CHAN, 2014). A alimentação entérica estabiliza a barreira gastrointestinal, melhorando a saúde dos enterócitos e a função da imunidade, aumenta a motilidade intestinal e diminui a morbidade e a mortalidade dos animais acometidos pela pancreatite (JENSEN; CHAN, 2014). Atualmente, é recomendado a alimentação entérica o mais cedo possível aos pacientes que aceitem a comida sem vomitar (STEINER, 2008). Não é recomendando forçar comida aos pacientes, podendo causar aversão e piorando o quadro clínico (FORMAN, 2008).

Portanto, nesses e em casos em que o paciente vomita muito, o ideal é a alimentação através de tubos nasogástricos, nasoesofágicos, por esofagostomia, gastrotomia ou tubos de jejunostomia (BAZELLE & WATSON, 2014). Os tubos de jejunostomia são utilizados quando somente os antieméticos não conseguem controlar o vômito do animal. Geralmente, o tubo nasogástrico é o mais utilizado e possui grande sucesso (STEINER, 2008). O paciente se alimentou de forma espontânea durante a maior parte da internação, sendo forçada 10ml de ração úmida *Prescription Diet* a/d para cães e gatos através de uma seringa 2 dias após a internação, pois o animal não quis se alimentar durante dois turnos. Após a alimentação forçada, o cão voltou a comer de forma espontânea.

Como uma das principais causas da pancreatite é a obesidade dos pacientes, é importante que haja um controle na alimentação desses animais, com uma alimentação com teor moderado de gordura (STEINER, 2010). A médica veterinária gastroenterologista indicou a ração da *Royal Canin® Gastro Intestinal Low Fat Canine* que possui baixa quantidade de gordura (5%), enquanto a ração que estava sendo oferecida (*Hills® Science Diet* para Cães Adultos Pequenos e Mini) possuía 13% de gordura, para auxiliar no tratamento da pancreatite e para a perda de peso do animal, que estava com sobrepeso.

Além dos tratamentos convencionais, o tratamento cirúrgico pode ser realizado em pacientes com pancreatite recorrentes, em que não respondem ao tratamento médico, em casos que seja necessário desbridar tecido necrosado e/ou remover tecido pancreático infectado (STEINER, 2008). A cirurgia também pode ser realizada para a confirmação de diagnóstico ou de neoplasia pancreática, causando uma mortalidade de mais de 50% nesses casos (MANSFIELD, 2012). O paciente não passou por procedimento cirúrgico, apenas realizou tratamento medicamentoso com sucesso.

Como referido, a evolução da inflamação pancreática é inesperada (WILLIAMS, 2005). O prognóstico da doença está geralmente ligado com a severidade em que as lesões se encontram, visto que em animais com quadros de pancreatites leves e medianas e casos sem necroses e maiores complicações possuem um bom prognóstico (STEINER, 2008). Os animais

com a forma aguda grave da pancreatite, que possuem complicações sistêmicas e com crises consecutivas, são classificados como tendo um prognóstico mais reservado (XENOULIS, 2008). No paciente descrito, o prognóstico era considerado bom, por mais que o animal tenha apresentado mais de uma crise inflamatória, não foram identificadas maiores complicações e lesões significativas no pâncreas.

## 5.2 COLECISTECTOMIA ASSOCIADA A ENTEROTOMIA E COLEDOCOTOMIA POR COLELITÍASE EM UM CANINO, ADULTO E DA RAÇA YORKSHIRE TERRIER

### 5.2.1 Introdução

Os ductos hepáticos e císticos, o ducto biliar comum e a vesícula biliar são as estruturas que formam o sistema biliar extra-hepático (FOSSUM, 2014). A bile é drenada através dos ductos hepáticos até o ducto biliar e é armazenada na vesícula biliar, onde fica concentrada. Por sua vez, a vesícula biliar fica localizada medialmente entre o lobo quadrado do fígado e lateralmente ao lobo medial direito (MEHLER, 2011).

A vesícula biliar possui a função de armazenar a bile e liberá-la no duodeno (RADLINSKY, 2014). Mas, segundo Dyce (2004) a ausência do órgão não causa transtornos aos animais, visto que algumas espécies como os equinos não possuem vesícula biliar, e a dilatação do sistema e ducto compensam essa falta.

Em cães, é frequente a presença de doenças e anormalidades de vesícula biliar, principalmente por colelitíases, mucocele de vesícula biliar, lama biliar, hiperplasia cística da mucosa biliar e, dificilmente, tumores (BARGELLINI, 2018; YOUNG, 2018). Dentre essas, as principais enfermidades que possuem indicação para a realização de colecistectomia são colecistites necrosante, neoplasia, traumatismo, colelitíase sintomática e mucocele biliar, sendo esse último o mais frequente (KANAI, 2018).

A colecistectomia consiste na retirada cirúrgica da vesícula biliar e é considerada o padrão ouro para o tratamento de diversas afecções envolvendo o sistema hepatobiliar. É a cirurgia mais realizada na vesícula biliar em pequenos animais (MEHLER, 2011) e é preferível quando comparada a colecistotomia, porque diminui a probabilidade de colélitos recorrentes (MEHLER, 2011).

Durante a colecistectomia, é de extrema importância que o cirurgião verifique que a via biliar comum não possui ligação com a vesícula quando a mesma é removida. Quando necessário, é realizada uma enterotomia no duodeno proximal para a visualização da papila duodenal, auxiliando na identificação do ducto biliar comum (PIMENTEL, 2018).

Também na colecistectomia, quando o ducto biliar comum se encontra obstruído, muitas vezes é necessário a incisão do colédoco, chamada de coledocotomia para realizar a extração dos cálculos presentes no ducto (MACHADO; ROCHA; HERMAN, 2000).

O objetivo deste relato foi descrever uma colicistectomia associada a enterotomia e coledocotomia em um canino, acompanhado durante o estágio curricular no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo.

### 5.2.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo um canino, fêmea, da raça *Yorkshite terrier*, de 9 anos, inteira e pesando 4,2kg, no dia 27 de setembro. Segundo a tutora, a paciente possuía tumor de mama há 1 ano, mas notou que estavam aumentando nos últimos dias. A paciente vivia em ambiente urbano, possuía acesso à rua em passeios diários e não havia outros animais na residência.

Segundo a tutora, o animal possuía vacinações e vermifugações em dia, com controle de ectoparasitas e não fazia uso de medicações de uso contínuo. A tutora descreveu que o animal estava se alimentando de ração e tomando água normalmente. A canina teve seu último cio no início do ano.

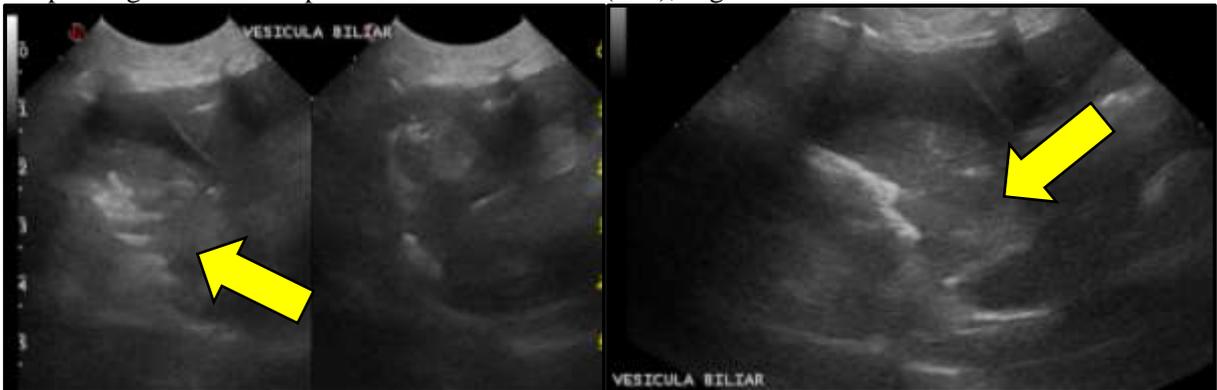
No exame clínico, o animal apresentou frequência cardíaca de 120bpm, frequência respiratória de 40mpm, temperatura retal de 38,9°C, hidratado, mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos e linfonodos palpáveis sem nenhuma alteração. O escore corporal do paciente foi classificado em 4 (escala de 1 a 5), indicando sobrepeso. Na palpação das glândulas mamárias, identificou-se a presença de nódulos em M1, M2, M4 ambas do lado direito e M4 esquerda, de aspecto firmes, irregulares, aderidos, bem delimitados, medindo aproximadamente 1,5cm.

Diante das informações obtidas, foi realizada a coleta de sangue para um hemograma e um perfil bioquímico sérico (fósforo, cálcio total, albumina, creatinina, ureia, bilirrubina total e frações, colesterol total, ALT, GGT, triglicerídeos e fosfatase alcalina) e a paciente foi encaminhada para uma radiografia torácica e ultrassonografia abdominal para pesquisa de metástases em órgãos.

No hemograma não houve alterações (Anexo E), na bioquímica sérica (Anexo F) foi observado hipofosfatemia e a bilirrubina indireta reduzida. Na ultrassonografia abdominal foi observada presença de múltiplas estruturas arredondadas, hiperecogênicas, formadoras de somreamento acústico posterior em topografia de ductos biliares intra-hepáticos, dispersos por todos os lobos hepáticos, sugerindo colélitos. A vesícula biliar possuía seu formato anatômico, parede e contorno preservado, porém com conteúdo anecogênico e moderada quantidade de debris finos e grosseiros, hiperecogênicos em suspensão, sugerindo a presença de lama e/ou

microcálculos biliares. Os rins apresentaram formato anatômico e dimensões preservadas, relação córtico-medular preservada, limite córtico-medular irregular, sugerindo processo senil (Figura 4). Os demais órgãos não apresentaram alterações (Anexo G).

Figura 4 - Ultrassonografia abdominal de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando debris hiperecogênicos em suspensão na vesícula biliar (seta), sugerindo lama e/ou microcálculos biliares.



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, 2021.

Na radiografia torácica, nas projeções ventro-dorsal e latero-lateral (Anexo H) foi observada a presença de múltiplas estruturas radiopacas (opacidade mineral), de trajeto linear, em topografia de lobo hepático médio/lateral direito e quadrado, sugerindo litíases biliares, conforme figura 5.

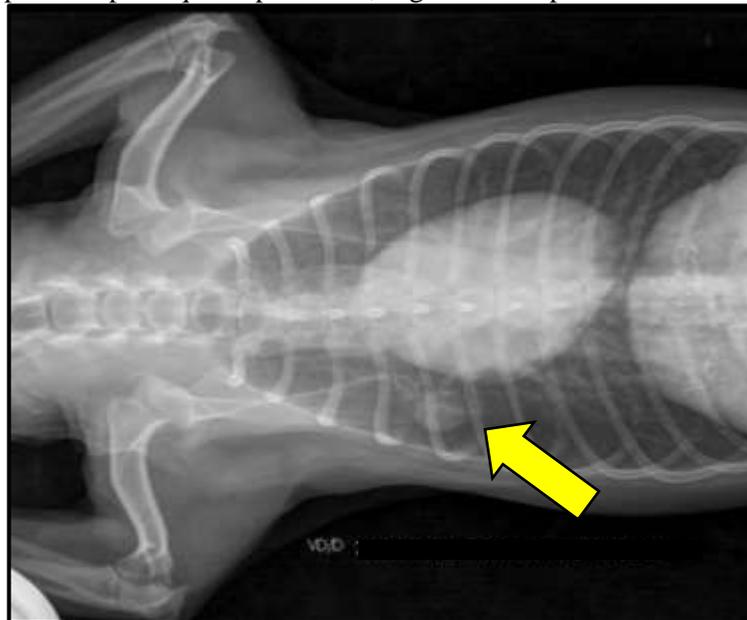
Figura 5 - Radiografia torácica de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando diversas estruturas radiopacas em topografia hepática sugerindo litíases biliares.



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, 2021.

Nos campos pulmonares, não houveram evidências de metástases. Foi possível observar presença de estrutura arredondada, radiopaca, medindo aproximadamente 1,46cm x 1,62cm, localizada na altura de quinta costela direita, vista na projeção ventro-dorsal e não individualizada na projeção lateral, sugerindo neoplasma mamário sobreposto ao parênquima pulmonar (Figura 6).

Figura 6 - Radiografia torácica de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, demonstrando estrutura radiopaca sobreposta ao parênquima pulmonar, sugerindo neoplasma mamário (seta).



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, 2021.

Diante dos achados dos exames de imagem, a médica veterinária informou à tutora que a cirurgia da remoção dos cálculos biliares deveria ser realizada antes da mastectomia, devido à gravidade do caso. A médica veterinária orientou a tutora sobre os cuidados pré-cirúrgicos, como banho na paciente e 12 horas de jejum total. No dia seguinte, a paciente retornou ao hospital e foi internada para a realização da colicistectomia.

Antes da administração da medicação pré-anestésica, a paciente foi avaliada. A frequência cardíaca era de 124bpm, estava ofegante com arritmia respiratória, com escore de condição corporal 4 (escala de 1 a 5), mucosas normocoradas e TPC de 1 segundo. A paciente estava agitada.

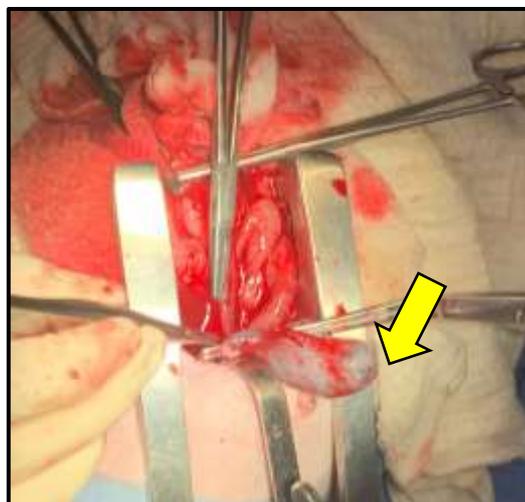
A medicação pré-anestésica foi realizada 1 hora antes da cirurgia com midazolam (0,3 mg/kg, IM), metadona (0,3 mg/kg, IM) e cetamina (1 mg/kg, IM). Meia hora depois, foi administrada acepromazina (0,03 mg/kg, IM). A tricotomia foi realizada a partir da região

medial do osso esterno até a virilha da paciente, depois, ela foi encaminhada para a sala de cirurgia para a indução anestésica, que foi realizada 5 minutos antes no início da cirurgia, com propofol (6 mg/kg, IV) e fentanil (2,5 mg/kg, IV).

Após a indução, o paciente foi entubado com traqueotubo número 5 e posicionado em decúbito dorsal. Foi realizada a antisepsia com clorexidine a 2% degermante e após álcool no local da incisão para o bloqueio local com 1 ml de lidocaína na linha de incisão cirúrgica. Depois, foi realizada outra antisepsia prévia em toda a área tricotomizada do paciente. A antisepsia definitiva foi realizada com clorexidine 0,5% alcoólico e após foram colocados o campo plástico e os 4 campos cirúrgicos no paciente, sendo fixados através de pinças *Backhaus*. A anestesia foi parcialmente intravenosa com infusão contínua de fentanil ao efeito (0,4 ug/kg/h) e dexmedetomidina (1 mg/kg/h).

A celiotomia ocorreu através da incisão mediana pré-umbilical, divulsão do subcutâneo e hemostasia, logo após, foi realizada a inspeção da cavidade, a identificação e exposição da vesícula biliar (Figura 7). Foi realizada uma incisão com tesoura de Metznanbaum do peritônio visceral ao longo da junção da vesícula biliar e do fígado. Foi necessária a realização de enterotomia para tentar sondar de forma normógrada. A enterotomia foi realizada no duodeno proximal na porção da papila duodenal maior, para identificar o ducto biliar comum para tentativa de desobstrução, empurrando o cálculo presente no colédoco para dentro da vesícula urinária, inserindo uma sonda uretral estéril nº 04 na entrada do colédoco, porém, não houve sucesso.

Figura 7 - Exposição da vesícula biliar (seta) de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia para retirada de cálculos biliares.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Após, foi aplicada uma leve tração e dissecação com gaze e pinça para liberar a vesícula biliar do fígado e foi possível identificar o ducto cístico e a artéria cística. Estes foram pinçados e ligados com fio absorvível *poliglecaprone 4-0*, com duas ligaduras circulares. A vesícula biliar foi retirada e aberta, sendo possível verificar o cálculo biliar (Figura 8). Após, a vesícula foi acondicionada em formol a 10% para exame histopatológico.

Figura 8 - Cálculo biliar removido de vesícula biliar de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

Para a remoção do cálculo presente em colédoco pré-duodenal (Figura 9) foi necessária a incisão deste, realizando a coledocotomia e sendo retirado o cálculo e feita a rafia com fio absorvível *poliglecaprone 4-0* e padrão contínuo simples.

Figura 9 - Cálculos removidos do colédoco pré-duodenal de um canino, fêmea, da raça *Yorkshire terrier* de 4 anos atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, durante uma colicistectomia, enterotomia e coledocotomia.



Fonte: Ketlin de Villa (2021).

A enterotomia foi realizada com rafia com fio não absorvível nylon 4-0 com padrão interrompido simples, seguindo de omentopexia e teste de extravasamento, injetando solução fisiológica estéril através de uma seringa com agulha 13x0,30mm próximo a sutura, para verificar se havia extravasamento do conteúdo, o que não aconteceu, confirmando que a sutura estava tensionada e segura. Após o teste de extravasamento, foi realizada a lavagem da cavidade abdominal com 3 litros de ringer lactato estéril e aquecido.

A celiorrafia foi realizada em padrão de sutura *sultan* e fio absorvível *poliglecaprone 2-0*. A redução do espaço subcutâneo foi realizada com fio absorvível *poliglecaprone 3-0* em padrão de sutura contínuo simples. A dermorrafia foi realizada com fio não absorvível nylon 5-0 em padrão de sutura *Wolf*.

A cirurgia durou 2 horas e 1 minuto, sendo considerada pela cirurgiã responsável uma cirurgia de prognóstico razoável e com orientação de manter o jejum total por 24 horas. O despertar da paciente foi alucinado com recuperação anestésica satisfatória. Após a cirurgia, a paciente deveria manter-se com roupa cirúrgica e a limpeza dos pontos cirúrgicos com solução fisiológica deveria ser realizada 2 vezes ao dia. Durante o internamento, a paciente recebeu fluidoterapia de ringer lactato (taxa de infusão 10ml/h).

O tratamento durante a internação no primeiro dia foi com metadona (0,2 mg/kg, IV, quatro vezes ao dia [QID], durante 4 dias), escopolamina (0,5 mg/kg, IV, TID, durante 4 dias), ceftriaxona (30 mg/kg IV, BID, durante 4 dias) e meloxicam (0,1mg/kg IV, SID, durante 3 dias).

Após 1 dia de cirurgia, a paciente já pode se alimentar, consumindo ração úmida de forma espontânea. Estava responsiva, disposta, hidratada e com mucosas normocoradas, urinou normalmente, não demonstrou complicações pós-operatórias e manteve o uso da roupa cirúrgica. No segundo dia de internação, foi inserido citrato de maropitant (1 mg/kg, SC, SID durante 3 dias) na prescrição medicamentosa do paciente.

A histopatologia da vesícula biliar foi realizada e o diagnóstico definitivo foi de colecistite crônica difusa (Anexo I). Após 3 dias, foi realizada uma coleta de sangue para hemograma, que não demonstrou alterações significativas (Anexo J).

A alta da paciente foi realizada 3 dias após a cirurgia, com o tratamento domiciliar de ampicilina (25mg/kg, VO, TID, durante 4 dias), ursacol (10mg/kg, VO, SID, durante 30 dias), escopolamina (0,25mg/kg, VO, TID, durante 4 dias) e omeprazol (1mg/kg, VO, BID, durante 5 dias) e realização da limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica 2 vezes ao dia, até a remoção dos pontos.

Uma semana após a cirurgia, a paciente retornou para a retirada dos pontos. A ferida cirúrgica estava bem cicatrizada apresentando crostas na região. A tutora relatou que o animal se alimentava e tomava água normalmente, e não apresentando vômito ou diarreia. A orientação à tutora foi de continuar a limpeza da região com solução fisiológica, sendo agora, 3 vezes ao dia por mais 3 dias, e manter o uso da roupa cirúrgica até cicatrização completa da incisão.

Conforme orientações da médica veterinária, a alimentação poderia ser com ração que a paciente já se alimentava. A respeito da cirurgia da mastectomia, a veterinária indicou que a tutora esperasse até o paciente se recuperar totalmente, podendo levar um mês ou mais, sendo indicado o retorno em um mês para nova avaliação pré-cirúrgica, visto que a paciente não possuía metástases, mas os tumores aumentaram nos últimos meses.

### **5.2.3 Discussão**

Os cálculos biliares, também chamados de colélitos, são formados a partir do colesterol precipitado em pequenas pedras, que se juntam a mucosa da vesícula biliar inflamada e se aglomeram (GUYTON; HALL, 2006). Esses cálculos normalmente possuem pigmentos, bilirrubinato de cálcio e colesterol (VERINE, 1969). As causas da formação de cálculos podem estar relacionadas com obesidade, altos níveis de colesterol, bilirrubinato de cálcio e também

colesterol (CASTRO, 2016). O paciente em questão apresentava-se com escore de condição corporal acima do ideal, indicando sobrepeso, fator que pode ter contribuído para a formação dos colélitos.

Grande parte dos animais com colélitos não apresentam sinais clínicos, pois esses cálculos tendem a ser silenciosos, mas os animais acometidos também podem apresentar febre, icterícia, vômito ou dor abdominal (FOSSUM, 2014). Devido a maioria dos animais ser assintomática, os colélitos são identificados acidentalmente durante exames de imagem ou exame *post-mortem* (ARIAS, 2001). O paciente descrito não manifestou nenhum sinal clínico compatível com alteração biliar, sendo que as colelitíases foram um achado ultrassonográfico.

No hemograma, as alterações mais frequentemente encontradas em patologias hepatobiliares são leucocitose com neutrofilia (KUMAR, 2014). Os animais que forem sintomáticos, possuem mais chance de apresentarem essas alterações. Frequentemente, leucopenia e neutropenia também são observados (BRAIN, 2006; AGUIRRE, 2007). O hemograma do paciente não apresentou nenhuma alteração.

Com relação a análise bioquímica, as alterações mais comuns são o aumento das enzimas hepáticas e hiperbilirrubinemia (WAGNER, 2007, LAWRENCE, 2015). Da mesma forma, os valores dentro da referência não excluem patologia biliar (CHOI, 2014). O paciente apresentou leve diminuição da bilirrubina indireta. Com relação a hipofosfatemia que o paciente apresentou, o soro estava com intensa hemólise. Todos os métodos colorimétricos de dosagem da análise bioquímica sofrem interferência conforme a coloração do soro. Geralmente, em pacientes não anêmicos, não se encontra hemólise (THRALL, 2015), podendo a hipofosfatemia do paciente ser explicada por erro de coleta do médico veterinário.

Os cálculos nos ductos biliares são chamados de coledocolitíase e num exame radiológico, aparecem como estruturas radiopacas e mineralizadas (DENNIS, 2010). Na radiografia torácica do paciente, nas projeções ventro-dorsal e latero-lateral foi observada a presença de múltiplas estruturas radiopacas de opacidade mineral, em topografia de lobo hepático médio/lateral direito e quadrado, sugerindo litíases biliares. As colelitíases (cálculos na vesícula biliar) devem ser suspeitadas quando há opacidade mineral focal na região anatômica da vesícula biliar, e esses cálculos podem ser observados no exame quando possuírem altas concentrações de cálcio (THRALL, 2007, SCHWARZ, 2012). Na radiografia do paciente, não foram observados colelitíases.

Entre os exames de imagem, a ultrassonografia abdominal é considerada o exame mais eficaz para a visualização dos colélitos (YILDIZ, 2019). Na imagem ultrassonográfica, a presença dos cálculos produz uma estrutura hiperecoica e sombra acústica, sendo mais evidente

dependendo do tamanho do cálculo e da quantidade de cálcio que possui (NYLAND, 2004). No paciente descrito, foi possível observar moderada quantidade de debrís finos e grosseiros, hiperecogênicos em suspensão, sugerindo lama e/ou microcálculos biliares.

Como já mencionado, a colecistectomia é o melhor tratamento para as afecções do sistema hepatobiliar, por não oferecer riscos de colélitos recorrentes (MEHLER, 2011). Para as cirurgias de colecistectomia, é possível realizar a cirurgia convencional com abordagem pela linha médica ventral, ou através da técnica laparoscópica (GUEDES et al, 2014). A cirurgia optada para o cão relatado foi a colecistectomia através de cirurgia convencional.

A preparação do animal para o procedimento deve ser com jejum de 12 a 24 horas com água disponível, sendo retirada apenas 3 horas antes da cirurgia (PATEL, 2014). No paciente descrito, o jejum indicado foi total de 12 horas. Para o preparo do procedimento, o posicionamento do paciente é em decúbito dorsal e a vesícula biliar é exposta através de uma incisão abdominal medial cranial, sendo necessária a antisepsia de todo o abdômen e do tórax caudal (FOSSUM, 2021). O posicionamento e a preparação do paciente do relato foram feitos exatamente dessa forma.

A técnica cirúrgica da colecistectomia baseia-se em: expor a vesícula biliar e usar uma tesoura de *Metzenbaum* para incisar o peritônio visceral ao longo da junção da vesícula biliar e do fígado, aplicar uma tração suave à vesícula biliar e fazer uma dissecação roma para liberá-la do fígado. Após, deve-se liberar o ducto cístico da sua junção com o ducto biliar comum. Identificar o ducto biliar comum e, se for necessário, identificá-lo com um cateter macio no ducto através da papila duodenal. Nesse caso, realizar uma pequena enterotomia no duodeno proximal para localizar a papila duodenal e identifique o ducto biliar comum (FOSSUM, 2021; PERISSATO, 2019). No paciente em questão, a enterotomia foi realizada para identificar o ducto biliar comum na tentativa de desobstruir o colédoco, empurrando o cálculo presente no colédoco para dentro da vesícula biliar, inserindo uma sonda uretral estéril nº 04 na entrada do colédoco, porém, não houve sucesso, sendo necessária a realização de coledocotomia.

A coledocotomia é a incisão direta do ducto biliar e só deve ser realizada em animais com grande dilatação ductal, como aqueles com obstrução crônica e em obstruções que podem ser removidas. Antes da coledocotomia, deve-se tentar remover a obstrução através de lavagem do ducto biliar comum com um cateter colocado através de enterotomia ou colecistotomia (WEBER, 2019; FOSSUM, 2021). A técnica cirúrgica de coledocotomia consiste em realizar suturas de tração no ducto distendido e realizar uma pequena incisão para remover a obstrução. Após a desobstrução, lavar o ducto com muito soro fisiológico estéril e aquecido e passar um cateter macio de 3,5 a 5 Fr da vesícula biliar ao duodeno para ter certeza da desobstrução. A

incisão deve ser fechada com pontos simples, contínuos ou separados de fio absorvível 4-0 ou 5-0. (FOSSUM, 2021). No paciente descrito, o ducto biliar comum estava dilatado, sendo palpável a área que estava obstruída, porém a desobstrução não foi possível, sendo realizada a coledocotomia conforme a literatura.

Após a coledocotomia, indica-se pinçar e realizar dupla ligadura do ducto cístico e da artéria cística, com sutura não absorvível (2-0 a 4-0). No paciente descrito, foram realizadas duas ligaduras circulares com fio absorvível poliglecaprone 4-0. Após, separar o ducto distalmente das ligaduras e remover a vesícula biliar. Após, fechar a incisão duodenal com pontos simples separados de fio absorvível 2-0 a 4-0 e realizar o teste de extravasamento, que consiste em injetar solução fisiológica estéril com agulha fina nas suturas do órgão, para verificar extravasamento de líquido e a necessidade de pontos de reforço na sutura intestinal. (FOSSUM, 2021; PIAZZOLO, 2019). No caso do cão, a rafia foi realizada com fio não absorvível de nylon 4-0, com padrão interrompido simples. Não houve extravasamento de líquido durante o teste, sem a necessidade de mais pontos para reforço da sutura.

Para confirmar as afecções da vesícula biliar, a histopatologia do órgão é considerada um exame de padrão ouro (ROQUETTE, 2008). As amostras da vesícula biliar podem ser coletadas através de cirurgia aberta ou laparoscopia (ORO, 2010). A vesícula biliar do paciente foi retirada através de cirurgia aberta e o diagnóstico da histopatologia foi de colicistite crônica difusa.

Segundo Flôr et al., 2012, a colicistite pode ser considerada, a partir da patologia e do procedimento, uma doença de dor intensa e excruciante. Conforme Freeman (2009), após a cirurgia, deve-se administrar antibióticos, analgésicos, anti-inflamatórios, fluidoterapia e a alimentação deve retornar após 24 horas do procedimento cirúrgico. A antibioticoterapia do paciente descrito foi com ceftriaxona, na dose de 30 mg/kg, via IV, BID, durante 4 dias.

A ação anti-inflamatória foi através do meloxicam, um fármaco muito utilizado em pequenos animais, que apresenta baixo risco nefrotóxico e hepatotóxico (GÓRNIK, 2012). A dose de administração foi de 0,1mg/kg, na frequência SID, IV durante 3 dias. Como analgésico, o fármaco de escolha para o paciente foi a metadona. É um medicamento muito utilizado em peri-operatório e para alívio de dor aguda e crônica (MENCALHA, 2019). Pode ser administrado IV ou IM. No paciente descrito, a metadona foi administrada por via IV, na dose de 0,2mg/kg, QID, por 4 dias. Também como analgésico, a escopolamina foi administrada no canino, na dose de 0,5 mg/kg, IV, TID, durante 4 dias.

O uso de antiemético trata e previne êmese, que pode ocorrer no pós-operatório de alguns pacientes. Como a alimentação do paciente foi inserida no dia seguinte da cirurgia, o

citrato de maropitant foi inserido na prescrição medicamentosa no intuito de prevenir o vômito, na dose de 1 mg/kg, SC, SID por 3 dias.

O prognóstico é excelente quando a obstrução do ducto e a colecistectomia são realizados (FOSSUM, 2021). No paciente descrito, o prognóstico logo após a cirurgia era reservado, mas o paciente se alimentou de forma espontânea e não teve sinais clínicos como vômitos e/ou diarreias e nem maiores complicações, sendo considerado um caso com prognóstico excelente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a realização do estágio obrigatório em Medicina Veterinária foi uma das etapas mais importantes de toda a graduação. Esse período ofereceu grande experiência, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional por colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos durante os anos de graduação. Da mesma forma, o estágio foi de extrema importância para vivenciar a rotina médica veterinária e desenvolver ética profissional e melhorar as relações interpessoais.

Em relação aos locais escolhidos para a realização do estágio, foi possível vivenciar duas realidades: um hospital veterinário particular e um público, podendo observar as realidades distintas da medicina veterinária. Com relação a casuística, nos dois hospitais o maior número de atendimentos clínicos e cirúrgicos foi de cães, com prevalência do sexo masculino no Vet Plus Hospital Veterinário, e do sexo feminino no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo/RS.

No Vetplus foram acompanhados 311 procedimentos ambulatoriais, sendo a aferição de parâmetros o mais frequente. Em relação a casuística clínica, o grupo de afecção mais frequente foi o geniturinário. No HV-UPF foram acompanhados 54 procedimentos cirúrgicos, sendo a mastectomia parcial e a ovariohisterectomia terapêutica as cirurgias mais realizadas.

Diante das experiências vividas, é de extrema importância a realização de uma boa anamnese e exame clínico do animal, sendo necessário a realização de diagnósticos complementares que podem sugerir afecções que ainda não são perceptíveis no animal. A rotina dos médicos veterinários está cada vez mais desafiadora, ressaltando a importância dessa profissão.

## REFERÊNCIAS

- AGUIRRE, A. L., *et al*, 2007. **Doença da vesícula biliar em cães pastores Shetland: 38 casos.** (1995-2005). JAVMA. 231(1):79– 88. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17605668/#:~:text=Nonsurvivors%20had%20high%20WBC%20and,in%2011%20of%2038%20dogs>. Acesso em: 18 out. 2021.
- ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 569 p. ISBN 978-85-277-3269-7.
- ARESPACOCCHAGA, A., 2006. **Comparação da atividade da lipase no líquido peritoneal de cães com diferentes patologias: uma ferramenta diagnóstica complementar na pancreatite aguda?** J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med, 53, 119-220, 2006. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16533326/>. Acesso em: 22 set. 2021.
- ARIAS, D. *et al*. **Peritonite biliar por colelitíase com perfuração da vesícula biliar em um canino: relato de caso.** Analecta Veterinária, La Plata. Argentina, v. 21, n. 1, p. 50-51, 2001. Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/11124>. Acesso em 15 out. 2021.
- ARMSTRONG, P. J., WILLIAMS, D. A. **Pancreatite em gatos.** Topics in Companion Animal Medicine, 2012, 27, 140-147. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23148855/>. Acesso em: 12 set. 2021.
- BAZELLE, J., WATSON, P. **Pancreatite em gatos: é aguda, crônica ou significativa?** Journal of Feline Medicine and Surgery, 16, 395–406, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24794036/>. Acesso em: 13 set. 2021.
- BENEVIDES, M. P. A. **Colecistectomia por laparoscopia em cães,** PubVet, v. 15, ed. 7, p. 1-14, 6 jul. 2021. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/8171/colecistectomia-por-laparoscopia-em-catildees> . Acesso em: 8 out. 2021.
- BERCHT, B. S. **Úlcera de córnea profunda em cães.** 2009. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/22938> . Acesso em: 16 set. 2021.
- BOSTROM, B. M., XENOULIS, P. G. **Pancreatite crônica em cães: um estudo retrospectivo dos achados clínicos, patológicos e histopatológicos de 61 casos.** The Veterinary Journal, 195, 73-79, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22835863/>. Acesso em: 20 set 2021.
- BRAIN, P. H., *et al*, 2006. Colecistite felina e colangite neutrofílica aguda: achados clínicos, bactérias isoladas e resposta ao tratamento em seis casos. **Journal of Feline Medicine and Surgery.** 8:91-103. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16278090/>. Acesso em: 19 out. 2021.
- BUNCH, S. E. O pâncreas exócrino. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 3 ed. São Paulo: Mosby, 2006, p 533-546.
- CARDOSO, Catarina Flaspoepler Barreto Gomes. **Abordagem da pancreatite canina e felina: do diagnóstico clínico ao diagnóstico histopatológico.** 2015. Dissertação (Medicina Veterinária) - Universidade de Lisboa, [S. l.], 2015. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/8787/1/Abordagem%20da%20pancreatite%20canina%20e%20felina%20->

[%20do%20diagn%C3%B3stico%20cl%C3%ADnico%20ao%20diagn%C3%B3stico%20histopatol%C3%B3gico.pdf](#) . Acesso em: 22 set. 2021.

CASTRO, B. H. **Colelitíase em cão: relato de caso**, VI Congresso de Iniciação Científica da Fundação Educacional de Ituverava, 2016. Disponível em:

<https://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/eventoscientificos/article/view/2435/2153>.

Acesso em: 7 out. 2021.

CHOI, J. *et al*, 2014. **Comparação entre os achados ultrassonográficos e clínicos em 43 cães com mucocele da vesícula biliar**. 55(2), 202-207. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vru.12120>. Acesso em: 21 out. 2021.

CORDNER, A.P. *et al*. **Efeito da amostragem de tecido pancreático nos níveis séricos de enzimas pancreáticas em cães clinicamente saudáveis**. J Vet Diagn Invest, 22, 702-710, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20807924/>. Acesso em: 13 set. 2021.

CUNHA, Thayane Dayse Rodrigues da. **Síndrome pancreática: Síndrome inflamatória decorrente da pancreatite aguda: Relato de caso**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5489>. Acesso em: 8 out. 2021.

DENNIS, R., 2010. **Handbook of small animal radiology and ultrasound**. Churchill Livingstone/Elsevier, London.

DOSSIN, O. **Exames laboratoriais para diagnóstico de doenças gastrointestinais e pancreáticas**. Topics in Companion Animal Medicine, 26, 86-97, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21596348/>. Acesso em: 15 set. 2021.

ELLIOT, D. A. **Pancreatite aguda: prevenção e tratamento**. 2005. In Proceeding of the NAVC North American Veterinary Conference, 8-12 January, 2005, Orlando, Florida.

ESPEFELDE, Michelli Caroline de Souza; SILVA, Marcelo Morato da. **Mastectomia unilateral em cadela: relato de caso**. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária**, [s. l.], v. 2, ed. 1, p. 222-231, 12 mar. 2019. Disponível em:

<http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/920/885>. Acesso em: 30 set. 2021.

FERREIRA, Paula. **Pancreatite: um mal que afeta cães e gatos**. Gazeta News. Disponível em: <https://gazanews.com/pancreatite-um-mal-afeta-caes-gatos-saude-animal/>. Acesso em: 23 set. 2021.

FOSSUM, T. W. *et al*. **Cirurgia de pequenos animais: Cirurgia do sistema biliar extra-hepático**. 5. ed. [S. l.]: Guanabara Koogan Ltda, 2021. ISBN 9788595150119.

FREEMAN, L. J., 2009. **Laparoscopia gastrointestinal em pequenos animais**. Clínicas Veterinárias da América do Norte: Prática de Pequenos Animais, 39(5), 903–924. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2009.05.002>. Acesso em: 29 out. 2021.

FREIRE, Cintia Gonçalves Vasconcelos; MORAES, Maria Eugênia. **Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação**. **PubVet**, [s. l.], v. 13, ed. 2, p. 1-8, 12 fev. 2019. Disponível em:

<https://www.pubvet.com.br/uploads/895e17195b0d222d40ce8826dd81b807.pdf>. Acesso em: 3 set. 2021.

- FREIRE, Cintia Gonçalves Vasconcelos; MORAES, Maria Eugênia. Cinomose canina: aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e vacinação. **PubVet**, [s. l.], v. 13, ed. 2, p. 1-8, 12 fev. 2019. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/895e17195b0d222d40ce8826dd81b807.pdf>. Acesso em: 3 set. 2021.
- GASCÓN, M.; ACEÑA, M. C. **Pancreatite canina**. Clínica Veterinária de Pequenos Animais, Miguel Servet, v. 21, n. 4, p. 293-298, 2001.
- GONDIM, C. R. N. *et al.* Prevenção e tratamento de náuseas e vômitos no período pós-operatório. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s. l.], 13 nov. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/F636gd93BYGbDKYHJGnYVDP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 out. 2021.
- GONZÁLEZ, Félix H. Diaz. **Patologia clínica veterinária: texto introdutório**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/lacvet/livros/Analises\\_Clinicas\\_Vet.pdf](https://www.ufrgs.br/lacvet/livros/Analises_Clinicas_Vet.pdf). Acesso em: 5 out. 2021.
- GÓRNIK, S. L., FLÔR, P. B., 2012. Anti-inflamatórios não esteroidais. In D. T. Fantoni (Ed.), **Tratamento da dor na clínica de pequenos animais**. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1344>. Acesso em: 22 out. 2021.
- GUENDULAIN, Corina F *et al.* **A ecografia como auxiliar no diagnóstico da colicistite em um canino**. Revista Colombiana de Ciências Pecuárias, v. 23, ed. 1, p. 107-114, 12 fev. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v23n1/v23n1a12.pdf>. Acesso em: 5 out. 2021.
- GUYTON, A.; HALL, J.; GUYTON, **Tratado de fisiologia médica**. 11 ed., Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2006. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5468382/mod\\_resource/content/1/LIVRO-GUYTON.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5468382/mod_resource/content/1/LIVRO-GUYTON.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.
- HAGE, M.C.N.S.; IWASAKI, M. **Contribuição ao estudo radiográfico das rupturas diafragmáticas em cães e gatos**. Revista Clínica Veterinária, São Paulo, n. 35, p. 36-50, 2001. Disponível em: [http://www.cstroid.sti.ufcg.edu.br/grad\\_med\\_vet/mono\\_2014\\_1/mono\\_jose\\_mario\\_diniz\\_cabral\\_junior.pdf](http://www.cstroid.sti.ufcg.edu.br/grad_med_vet/mono_2014_1/mono_jose_mario_diniz_cabral_junior.pdf). Acesso em: 9 set. 2021
- HESS, R. S., *et al.*, 1998. **Anormalidades clínicas, clínico-patológicas, radiográficas e ultrassonográficas em cães com pancreatite aguda fatal: 70 casos**. J Am Vet Med Assoc, 213, 665-668. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9731261/>. Acesso em: 22 set. 2021.
- HETCH, S., HENRY, G., 2007. **Avaliação ultrassonográfica do pâncreas normal e anormal**. Clinical Techniques in Small Animal Practice, 22,115-121, 2007. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/17844817>. Acesso em 24 set. 2021.
- HILLIER, A. **Dermatite atópica**. Veterinary Medicine, Lenexa, KS, v. 97, n. 3, p. 196-222, Mar. 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4457/445744090023.pdf>. Acesso em: 27 set. 2021.

- HRUBAN, R. H, WILENTZ, R. E. 2005. O pâncreas. In Robbins and Cotran. **Pathologic basis of disease**. 7 ed.. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders Elsevier. Disponível em: <https://www.elsevier.com/books/robbins-and-cotran-pathologic-basis-of-disease/kumar/978-1-4557-2613-4>. Acesso em: 28 set. 2021.
- JENSEN, K. B. CHAN, D. L. 2014. **Manejo nutricional da pancreatite aguda em cães e gatos**. J Vet Emerg Crit Care, 00, 1–11. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24690138/>. Acesso em: 21 set. 2021.
- JENSEN, K. B., CHAN, D. L., 2014. **Manejo nutricional da pancreatite aguda em cães e gatos**. J Vet Emerg Crit Care, 1–11. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24690138/>. Acesso em: 29 set. 2021.
- JUNIOR, Paulo Gabriel Pereira da Silva; SOUZA, Rodrigo Alberto Peixoto Rodrigues de; DUTRA, Natália de Sousa. **Análise laboratorial de pancreatite em cães e gatos: uma revisão narrativa**, Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 33, p. 1-7, 4 ago. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/8566/5221>. Acesso em: 17 set. 2021.
- KUMAR, K; SRIKALA, D. 2014. Diagnóstico e tratamento da colicistite em cães. **International Journal of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine**. 2 (3). Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.741.3104&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.
- LAWRENCE, Y. A. *et al.* 2015. **Caracterização, tratamento e resultado de colecistite bacteriana em cães**. J Am Vet Med Assoc. 246(9), 982–989.
- LONDONO, Mariana Restrepo. **Colecistectomia laparoscópica para colelitíase em paciente canino mestiço**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Unilasallista Corporação Universitária, [S. l.], 2021. Disponível em: <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/3127>. Acesso em: 15 out. 2021.
- LOPES, D. F. **Relato de caso clínico: O tratamento da cistite bacteriana recidivante em cão**, Revista Saúde Quântica, v. 2, ed. 2, 10 dez. 2013. Disponível em: [https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/revista-praticas-  
interativas/article/view/259](https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/revista-praticas-interativas/article/view/259). Acesso em: 6 set. 2021.
- LOUREIRO, Cláudia Raquel Cardoso. **Potenciais Usos da Mirtazapina em Dependência de Substâncias, Ansiedade e Distúrbios Relacionados**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade da beira interior, [S. l.], 2020. Disponível em: [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10395/1/7417\\_15865.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10395/1/7417_15865.pdf). Acesso em: 14 out. 2021.
- MACK, I. C. **Pancreatite em Clínica Médica de Pequenos Animais:**, Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v. 14, ed. 50, p. 854-863, 20 maio 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2479>. Acesso em: 16 set. 2021.
- MANSFIELD, C. S., ANDERSON, G. A. O’HARA, A. J. 2012. **Associação entre a lipase específica do pâncreas canina e a inflamação pancreática exócrina histológica em cães: avaliando a especificidade**. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, 24(2) 312–318.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1040638711433598>. Acesso em: 21 set. 2021.

MARCATO, Juliana de Aguiar. **Pancreatite em cães**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/38781>. Acesso em: 15 set. 2021.

MCCORD, K. et al, 2012. **Um estudo multi-institucional que avalia a utilidade diagnóstica do Spec cPL e SNAP cPL na pancreatite aguda clínica em 84 cães**. J Vet Intern Med, 26, 888-896. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1939-1676.2012.00951.x>. Acesso em: 24 set. 2021.

MEHLER, S. J., 2011. **Variáveis associadas ao desfecho em cães submetidos à cirurgia biliar extra-hepática: 60 casos (1988-2002)**. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, 41(5), 949–967. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2011.05.007>. Acesso em: 23 out. 2021.

MENCALHA, R., 2019. **Intervenções farmacológicas em dor crônica**. In R. Mencalha (Ed.), Abordagem clínica da dor crônica em cães e gatos: identificação e tratamento. Curitiba, Paraná, Brasil: MedVep.

MOREIRA, T. A. et al. **Patologias pancreáticas em cães: revisão de literatura**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 109-115, abr./jun. 2017.

NASCIMENTO, D. N. S. Cinomose Canina – Revisão de Literatura. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Departamento de Ciência Animal, Clínica Médica de Pequenos Animais. Pará: 2009. Disponível em: [https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2018/12/Daniela\\_cinomose\\_concluida1-pdf.pdf](https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2018/12/Daniela_cinomose_concluida1-pdf.pdf). Acesso em: 10 set. 2021.

NELSON, R. W., COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais** (Issue 1), 2021. Elsevier Editora.

NYLAND, T. et al. **Ultrassom para diagnóstico em pequenos animais**. 3.ed., Saint Louis: Elsevier Saunders, 2015, cap. 9, p. 332-384.

OPPLIGER, S., et al, 2014. **Acordo de lipase sérica específica do pâncreas felino e ensaios colorimétricos de lipase com achados ultrassonográficos pancreáticos em gatos com suspeita de pancreatite: 161 casos, (2008–2012)**. J Am Vet Med Assoc, 244, 1060–1065, 2014. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/244/9/javma.244.9.1060.xml>. Acesso em 22 set. 2021.

ORO, K.; REDONDO, C.; PAYARES, M. Carcinoma de vesícula biliar no Hospital Universitário do Caribe” **Revista Ciências Biomédicas**, Cartagena, v. 1, n. 1, p. 41-45, 2010. Disponível em: <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/2722>. Acesso em: 11 out. 2021

OZER, K., GUZEL, O., DEVECIOGLU, Y. & AKSOY, O. **Hérnia diafragmática em gatos: 22 casos**. Medicina Veterinária, 63 (12), 1564-1567, 2007. Disponível em: <https://www.kursatozer.com.tr/dosyalar/uluslararasi/diaphragmaticherniaincats44cases.pdf>. Acesso em: 12 set. 2021

- PADILHA, M. J. *et al.* **Abordagem fisioterapêutica em cão portador da Síndrome de Wobbler**: Relato de caso, *PubVet*, v. 12, ed. 7, p. 1-6, 10 jul. 2018. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/artigo/4969/abordagem-fisioterapecircuitica-em-catildeo-portador-da-siacutendrome-de-wobbler-relato-de-caso>. Acesso em: 9 set. 2021.
- PATEL, A. M., *et al.*, 2014. **Laparoscopy in veterinary practice**. *Veterinary Research*, 2(1), 1–7.
- PEREIRA JÚNIOR, A. G. **Hérnia Diafragmática Traumática**. Net, Ribeirão preto, out. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/p8dNmsLwz4kjpgzVZg4dWr9b/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2021.
- PEREIRA, Lourival Barros de Sousa Brito *et al.* **Mastocitoma de alto grau em um cão: relato de caso**. *PubVet*, [s. l.], v. 12, ed. 9, p. 1-5, 12 set. 2018. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/5115/mastocitoma-de-alto-grau-em-um-catildeo-relato-de-caso>. Acesso em: 8 set. 2021.
- PEREIRA, Lourival Barros de Souza Brito *et al.* **Saculectomia anal em cão pelo método fechado utilizando polietileno - relato de caso.**, [s. l.], v. 3, ed. 4, p. 141-146, 23 jul. 2020. Disponível em: <https://agrariacad.com/wp-content/uploads/2020/08/Rev-Agr-Acad-v3-n4-2020-p141-146-Saculectomia-anal-em-cao-pelo-metodo-fechado-utilizando-polietileno-relato-de-caso.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.
- PERISSATO, D. V.; WEBER, L. D; PIAZZOLO, M. Relato de caso: **Colicistectomia convencional em felino diagnosticado com colicistite crônica**. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, [s. l.], v. 2, ed. 2, 2019. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/1118/1025>. Acesso em: 8 out. 2021.
- PIKE, F. S. *et al.*, 2004. **Mucocele da vesícula biliar em cães: 30 casos (2000-2002)**. *JAVMA*. 224(10): 1615-1622. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15154731/>. Acesso em: 19 out. 2021
- PRESTES, R. S. **Análises comparativas entre exames ultrassonográfico e histopatológico da vesícula biliar em cães**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/37326#:~:text=Os%20resultados%20demonstraram%20que%20o,%C3%A9%20considerado%20um%20valor%20substancial>. Acesso em: 22 out. 2021.
- ROBERTSON, J., *et al.*, 2008. **Diagnosticando e Gerenciando a Pancreatite: Uma Discussão em Mesa Redonda**. Disponível em: <https://www.dvm360.com/view/diagnosing-and-managing-feline-pancreatitis-sponsored-idexx-laboratories>. Acesso em: 30 set. 2021.
- RODRIGUES, G. **Colecistectomia em gata com obstrução do ducto biliar comum**: Relato de caso. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Catarina, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/199576/Colecistectomia%20em%20gata%20com%20obstru%C3%A7%C3%A3o%20do%20ducto%20biliar%20comum.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 6 out. 2021.

- ROQUETTE, M.L.; *et al.* Acurácia da imagem ecogênica do alargamento periportal em exames ultrassonográficos e histopatologia no diagnóstico diferencial de atresia biliar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, p. 331-336, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18688554/>. Acesso em: 24 out. 2021.
- RUAUX, C. G. 2003. **Abordagens diagnósticas para pancreatite aguda**. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 18(4), 245-249. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14738205/>. Acesso em: 25 set. 2021.
- SCHWARTZ, T. Fígado e vesícula biliar. In: O'Brien, R.; Barr, **Manual de diagnóstico por imagem abdominal de cães e gatos**. São Paulo: 456 Roca. 2012. cap. 12: pp 177- 191.
- SECCHI, P. **Prevalência, fatores de risco e marcadores bioquímicos em cães com lama biliar diagnosticada por ultrassonografia**. 2011. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/29539>. Acesso em: 10 out. 2021.
- SERVES, B. M. K. **Relatório de estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária: Mucocele da vesícula biliar em um canino**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/4584>. Acesso em: 5 out. 2021.
- SHERDING, R. G., BIRCHARD, S. J., JOHNSON, S. E., 2003. **Doenças e cirurgia do pâncreas exócrino**. In S. J. Birchard, & R. G. Sherding, *Manual of small animal practice*. Philadelphia: W.B Saunders.
- SIMPSON, K.W. 2006. **Atualização sobre pancreatite em cães**. In Svoboda, M. (Eds.), *Proceedings of the 2006 World Congress WSAVA/FECAVA/CSAVA*, Prague, Czech Republic, 11-14, 382-389. Disponível em: <https://www.ivis.org/library/wsava/wsava-annual-congress-czech-republic-2006/update-on-pancreatitis-dogs>. Acesso em: 30 set. 2021
- STEINER, J. M. 2008. Exocrine pancreas In Steiner, J.M. **Gastroenterologia de pequenos animais**. Hannover: Schlutersche. Disponível em: <https://distribuzione.evsnr.it/ArticlesPdf/BOOK/GASTRO14.pdf>. Acesso em: 25 set. 2021.
- STEINER, J. M. 2010. Canine Pancreatic Disease. In Ettinger, S.J. & Feldman, E.C. **Livro de Medicina Interna Veterinária**, 7 ed., Saunders. Disponível em: <https://www.elsevier.com/books/textbook-of-veterinary-internal-medicine-expert-consult/ettinger/978-1-4557-3633-1>. Acesso em: 18 set. 2021.
- STEINER, J. M. 2012. Exocrine pancreatic insufficiency in the cat. **Tópicos em medicina de animais de companhia**, 27, 113-116. Disponível em: <https://epi4dogs.com/wp-content/uploads/2019/07/TCAM-EPI-in-Cats.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.
- THMPSON, L. J. Características e resultados no tratamento cirúrgico de pancreatite aguda grave: 37 cães (2001-2007). **Jornal de Emergências Veterinárias e Cuidados Intensivos**, v. 19, n. 2, p. 165-173, 2009.
- THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e bioquímica veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2015.

- VAN DEN BOSSCHE, I. V., *et al.* 2010. **Pancreatite aguda em cães e gatos: imagens médicas, biópsia, tratamento e prognóstico.** Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, 79, 99-108. Disponível em: <https://vdt.ugent.be/sites/default/files/art79202.pdf>. Acesso em: 14 set. 2021.
- VERINE, H. J., *et al.*, 1969. Colelitíse em um cão. **Registro Veterinário.** 84, 75-76.
- WAGNER, K. A., 2007. **A cultura bacteriana resulta do fígado, vesícula biliar ou bile em 248 cães e gatos avaliados para doença hepatobiliar: 1998 – 2003.** J Vet Intern Med. 21(3):417–424. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17552445>. Acesso em: 18 out. 2021.
- WATSON, P. 2004. Companion Animal Practice. **Pancreatite no cão: lidando com um espectro de doenças.** In Practice, 26, 64-77. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/254739121\\_Pancreatitis\\_in\\_the\\_dog\\_Dealing\\_with\\_a\\_spectrum\\_of\\_disease](https://www.researchgate.net/publication/254739121_Pancreatitis_in_the_dog_Dealing_with_a_spectrum_of_disease). Acesso em: 17 set. 2021.
- WILLIAMS, D.A. 2005. Diseases of the exocrine pâncreas. **Manual de Gastroenterologia do cão e do gato.** 2 ed., 2005. Londres: BSAVA. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1482434/>. Acesso em: 16 set. 2021.
- XENOULIS, P. G. 2015. **Diagnóstico de pancreatite em cães e gatos.** Journal of small animal practice, 56, 13-26. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25586803/>. Acesso em: 26 set. 2021.
- XENOULIS, P. G., STEINER, J. M., 2012. **Imunorreatividade da lipase pancreática canina e felina.** Veterinary Clinical Pathology, 41, 312-324. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22861648/>. Acesso em: 27 set. 2021.

## ANEXO A – EXAMES DE HEMOGRAMA E BIOQUÍMICA SÉRICA – RELATO DE CASO 1



VET PLUS HOSPITAL  
VETERINÁRIO  
(047) 3026-5599  
RUA: Anita Garibaldi, 924

Número:  
Proprietário:  
Nome do Animal:  
Idade: 4 anos e 9 meses  
Raça: BIEWER TERRIER  
Veterinário Solicitante:

Data Resultado: 07/08/2021

Sexo: Macho  
Peso: 4,8 Kg  
Espécie: Canino  
CRMV/SC

### HEMOGRAMA

Material biológico : Sangue

Método : Análises realizadas em equipamento automatizado Mindray BC-2800Vet.

Observação microscópica de esfregaço em lâmina.

#### ERITROGRAMA

			Valores de Referência
Eritrócitos	9,91	Milhões/uL	5.5 a 8.5
Hematócrito	63	%	37.0 a 55.0
Hemoglobina	21,4	g/dl	12.0 a 18.0
VCM	63,6	fl	60.0 a 77.0
H.C.M	21,6	pg	19.5 a 24.5
C.H.C.M	34,0	%	30.0 a 36.0
Proteína Plasmática	7	g/dl	6 a 8

#### LEUCOGRAMA

	%	mm <sup>3</sup>	%	Valores de Referência mm <sup>3</sup>
Leucócitos		9.500		6.000 a 17.000
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 a 1	0 a 300
Segmentados	73	6.935	55 a 80	3.000 a 11.500
Linfócitos	19	1.805	13 a 40	1.000 a 4.800
Monócitos	6	570	1 a 6	150 a 1.350
Eosinófilos	2	190	1 a 9	0 a 1.250
Basófilos	0	0	0 a 1	0 a 200
Plaquetas		135.000		150.000 a 500.000

#### BIOQUÍMICOS

			Valores de Referência
TGP ( ALT )	52	U/L	10 a 90 U/L
CREATININA	0,5	mg/dL	0.5 a 1.40 mg/dL
URÉIA	58	mg/dL	10 a 40 mg/dL
FOSFATASE ALCALINA	24	U/L	20 a 150 U/L
GAMA GT	3,2	U/L	0 a 10 U/L
PROTEÍNAS TOTAIS	6,4	g/dL	5.4 a 7.7 g/dL
ALBUMINA	3,2	g/dL	2.7 a 4.5 g/dL
GLOBULINA	3,2	g/dL	1.9 a 3.4 g/dL
BILIRRUBINAS TOTAIS	0,29	mg/dL	0.1 a 0.5 mg/dL
BILIRRUBINA DIRETA	0,04	mg/dL	0.06 a 0.12 mg/dL
BILIRRUBINA INDIRETA	0,25	mg/dL	0.01 a 0.49 mg/dL
TGO ( AST )	91	U/L	10 a 88 U/L

A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue neste laboratório.

## ANEXO B – EXAME DE HEMOGASOMETRIA VENOSA – RELATO DE CASO 1



VET PLUS HOSPITAL  
VETERINÁRIO  
(047) 3026-5599  
RUA: Anita Garibaldi, 924

Número  
Proprietário:  
Nome do Animal:  
Idade: 4 anos e 9 meses  
Raça: BIEWER TERRIER  
Veterinário Solicitante:

Data Resultado: 07/08/2021

Sexo: Macho  
Peso: 4,8 Kg  
Espécie : Canino  
CRMV/SC

Data: 07/08/2021  
Horário: 10:35  
Amostra: Venoso

			Cães		Gatos	
Gasometria			Arterial	Venoso	Arterial	Venoso
pH	7,374		7,35 a 7,45	7,35 a 7,45	7,25 a 7,40	7,25 a 7,40
pO <sub>2</sub>	47	mmHg	85 a 100	24 a 45	90 a 110	35 a 45
pCO <sub>2</sub>	33,7	mmHg	34 a 40	35 a 49	28 a 34	33 a 51
Oximetria						
Hct	61	%	35 a 50	35 a 50	24 a 40	24 a 40
tHb	20,6	g/dL	12 a 17	12 a 17	8 a 13	8 a 13
sO <sub>2</sub>	82	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Eletrólitos						
Sódio	148	mmol/L	139 a 150	139 a 150	147 a 162	147 a 162
Potássio	4,1	mmol/L	3,4 a 4,9	3,4 a 4,9	2,9 a 4,2	2,9 a 4,2
Cálcio	1,35	mmol/L	1,12 a 1,40	1,12 a 1,40	1,20 a 1,32	1,20 a 1,32
Cloro	121	mmol/L	106 a 127	106 a 127	112 a 129	112 a 129
Metabolito						
Glicose	---	mg/dL	80 a 120	80 a 120	59 a 250	59 a 250
Lactato	1,60	mmol/L	0,6 a 3,2	0,6 a 3,2	0 a 2,3	0 a 2,3
Outros						
cH <sup>+</sup>	42,2	mmol/L	35,5 a 44,7	35,5 a 44,7	39,8 a 56,2	39,8 a 56,2
HCO <sub>3</sub>	20,3	mmol/L	20 a 24	15 a 23	16 a 20	13 a 25
BE	-6,0	mmol/L	-5 a 0	-10,6 a -1,0	-5 a 2,0	-5 a 2,0
Anion Gap	11	mmol/L	8 a 25	8 a 25	10 a 27	10 a 27

## ANEXO C – ULTRASSONOGRAFIA – RELATO DE CASO 1

## RELATÓRIO ULTRASSONOGRAFÍCO

**Vesícula urinária:** Em distensão discreta, conteúdo anecogênico e paredes com espessura dentro da normalidade.

**Rins:** Em topografia habitual; dimensões preservadas, contornos definidos, arquitetura interna mantida, exceto pela presença de mineralizações/micro cálculos em recessos pélvicos no rim esquerdo, destacando-se algumas pelo discreto sombreamento acústico posterior, medindo a maior cerca de 0,14 cm de diâmetro. Textura e ecogenicidade preservadas. Delimitação córtico-medular evidente. Mede o direito cerca de 3,66 cm e o esquerdo cerca de 3,06 cm, em seus eixos longitudinais.

**Aparelho reprodutor:** Não foram visibilizados em topografia habitual/histórico de orquiectomia.

**Fígado:** Dimensões e contornos preservados. Textura e ecogenicidade mantidas. Calibre e trajeto vascular habitual.

**Vesícula biliar:** Em distensão moderada, com presença de conteúdo anecogênico (bile) em quantidade moderada; Paredes hiperecogênicas e com espessura dentro da normalidade. Não foram encontradas alterações sonográficas em vias biliares.

**Gastrointestinal:** Estômago com presença de gás na porção avaliada, estratificação parietal definida e paredes com espessura dentro da normalidade. Demais segmentos de alças intestinais passíveis de avaliação apresentam-se preenchidos por conteúdo misto, predominantemente gasoso em quantidade moderada, com paredes preservadas, estratificação parietal mantida, sem evidências de processo obstrutivo total neste exame. Cólon ascendente e descendente apresentam-se preenchidos por conteúdo hiperecogênico (gás/fezes de superfície pastosa), formador de moderado sombreamento acústico posterior e paredes com espessura dentro da normalidade. Presença de gás dentro da normalidade e motilidade progressiva.

**Baço:** Em topografia habitual, dimensões preservadas, contornos definidos, ecotextura e ecogenicidade mantidas.

**Pâncreas:** Não foram encontradas alterações sonográficas em lobo direito, mede cerca de 0,82 cm. Visualizado aumento de ecogenicidade em topografia de corpo pancreático.

**Adrenais:** **Esquerda:** Dimensões preservadas, ecogenicidade mantida e ecotextura habitual. Mede cerca de 0,52 cm em seu pólo caudal. **Direita:** Não foi individualizada neste exame.

\*\*Valores de referência das adrenais em relação ao peso, segundo: *Melian et al, 2021*

2,5 – 5 kg	AE: 0,51 cm	AD: 0,53 cm
5 – 10 kg	AE: 0,55 cm	AD: 0,68 cm
10 – 20 kg	AE: 0,64 cm	AD: 0,75 cm
20 – 40 kg	AE: 0,73 cm	AD: 0,87 cm

**Linfonodos:** Não foram encontradas alterações sonográficas.

**Aorta e veia cava inferior:** Não foram encontradas alterações sonográficas.

Obs: A interposição de barreiras físicas como tecido ósseo, tecido adiposo e conteúdo gasoso podem interferir na formação de imagens abdominais e definição de estruturas. Vale salientar que nessas situações a não identificação das mesmas não exclui a possibilidade da sua existência.

**Impressão diagnóstica/Comentários:**

Imagens observadas em corpo pancreático sugerem peritonite, podendo estar associada a um processo inflamatório ativo – recomenda-se acompanhamento.



## ANEXO D – TESTE DE LIPASE PANCREÁTICA CANINA – RELATO DE CASO 1



VET PLUS HOSPITAL  
VETERINÁRIO  
(047) 3026-5599  
RUA: Anita Garibaldi, 924

Número: .....  
Proprietário:  
Nome do Animal:  
Idade: 4 anos e 9 meses  
Raça: BIEWER TERRIER  
Veterinário Solicitante:

Data Resultado: 09/08/2021

Sexo: Macho  
Peso: 4,8 Kg  
Espécie : Canino

Snap-Lipase Pancreática Canina (cPL) Idexx

Resultado: Nível **anormal** de cPL

Valor de referência: Nível normal de cPL  
Lote: KS650 – Validade: 09/08/2021

## ANEXO E – EXAME DE HEMOGRAMA – RELATO DE CASO 2

Número: 103730  
 Proprietário: .  
 Nome do Animal:  
 Idade: 9 anos e 0 meses  
 Raça: Yorkshire Terrier  
 Veterinário Solicitante: I

Data Resultado: 27/09/2021

Sexo: Fêmea  
 Peso: 4,22 Kg  
 Espécie : Canino  
 CRMV/RS

### HEMOGRAMA CANINO

#### ERITROGRAMA

Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ):	8,11	(5,5-8,5)	Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ):	277	(200 a 500)
Hemoglobina (g/dL):	18,4	(12 a 18)	<input type="checkbox"/> fibrina <input type="checkbox"/> agregação plaquetária		
Hematócrito (%):	52	(37 a 55)	Proteína plasmática total (g/dL):	7,6	(6,0 a 8,0)
VCM (fL):	64,11	(60 a 77)	Eritroblastos: (/100 leucócitos):		
CHCM (%):	35,38	(32 a 36)			

#### LEUCOGRAMA

Leucócitos totais ( $/\mu\text{L}$ ): 9.800		(6000 a 17000)
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO ( $/\mu\text{L}$ )
Mielócitos		(zero)
Metamielócitos		(zero)
N. Bastonados		(0 a 300)
N. Segmentados	69	6.762 (3000 a 11500)
Eosinófilos	11	1.078 (100 a 1250)
Basófilos	-	- (raros)
Linfócitos	13	1.274 (1000 a 4800)
Monócitos	7	686 (150 a 1350)

#### Morfologia e observações adicionais

LEUCÓCITOS		ERITRÓCITOS	
Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> 4+	<input type="checkbox"/> Neutrófilos hipersgmentados	Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Linfócitos reativos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Monócitos ativados: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	<input type="checkbox"/> Corpúsculos de Howell-Jolly
<b>Morfologia e observações adicionais</b>			
		<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%):	(0 a 1,5)
		<input type="checkbox"/> FIBRINOGENIO (g/L):	(2 a 4)

Observações:  icterico  hemolisado  lipêmico  levemente  intensamente \* RESULTADOS REPETIDOS E CONFIRMADOS

Outras obs.:

## ANEXO F – EXAME DE BIOQUÍMICA SÉRICA – RELATO 2

### ALBUMINA

#### Albumina

Método: Colorimétrico  
Amostra: Soro

Resultado.....: 3,26 g/dL      Valor de Referência: 2,6 - 3,3 g/dL

Observação:

### CREATININA

#### Creatinina

Método: Cinético  
Amostra: Soro

Resultado.....: 0,97 mg/dL      Valor de Referência: 0,50 a 1,80 mg/dL

Observação:

### UREIA

#### Ureia

Método: Cinético  
Amostra: Soro

Resultado.....: 31,0 mg/dL      Valor de Referência: <54 mg/dL

Observação:

### ALANINA AMINOTRANSFERASE ( TGP )

#### ALT (TGP)

Método: Cinético  
Amostra: Soro

Resultado.....: 63,0 U.I./L      Valor de Referência: <89 U.I./L

Observação:

### GAMA GLUTAMIL TRANSFERASE

#### Gama GT

Método: Cinético  
Amostra: Soro

Resultado.....: 9,47 U/L      Valor de Referência: 0 a 10 U/L

Observação:

### TRIGLICERIDES

#### Triglicérides

Método: Colorimétrico  
Amostra: Soro

Resultado.....: 80,0 mg/dL      Valor de Referência: 21 a 132 mg/dL

Observação:

### FOSFATASE ALCALINA

#### Fosfatase Alcalina

Método: Cinético/DGKC  
Amostra: Soro

Resultado.....: 59,0 U.I./L      Valor de Referência: 20 a 156 U.I./L

Observação:

### FÓSFORO

#### Fósforo

Método: MOLIBDATO-UV  
Amostra: Soro

Resultado.....: 0,1\* mg/dL      Valor de Referência: 2,2 a 5,5 mg/dL

Observação:\*Repetido e confirmado/ hemólise intensa.

### CÁLCIO TOTAL

#### Cálcio Total

Método: Colorimétrico  
Amostra: Soro

Resultado.....: 9,47 mg/dL      Valor de Referência: 8,6 a 11,2 mg/dL

Observação:

### BILIRRUBINA TOTAL E FRAÇÕES

#### BILIRRUBINA

Método: Colorimétrico

Amostra: Soro

Bilirrubina Total: 0,1 mg/dL

Bilirrubina Direta: 0,06 mg/dL

Bilirrubina Indireta: 0,04 mg/dL

Valor de Referência

Bilirrubina Total: 0,10 a 0,60 mg/dL

Bilirrubina Direta: até 0,30 mg/dL

Bilirrubina Indireta: 0,10 a 0,30 mg/dL

### COLESTEROL TOTAL

#### Colesterol Total

Método: Colorimétrico  
Amostra: Soro

Valor de Refe:

Resultado.....: 182,0 mg/dL      125 a 270 mg/dL

Observação:

## ANEXO G – ULTRASSONOGRAFIA – RELATO 2

### RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO

**FÍGADO** – dimensões preservadas, contorno regular, parênquima homogêneo, discretamente hipocogênico, vasos hepáticos preservados (stress/hepatopatia).

Obs.: presença de múltiplas estruturas arredondadas, hiperecogênicas, formadoras de sombreamento acústico posterior, em trajetória linear, topografia de ductos biliares intra-hepáticos, dispersos por todos lobos hepáticos, mais evidentes em lobo lateral direito, lobo médio direito, lobo quadrado e porção do lobo lateral esquerdo, sugerindo colélitos. Para adequada avaliação sugere-se tomografia computadorizada.

**VESÍCULA BILIAR** – formato anatômico preservado, contorno regular, parede preservada, conteúdo anecogênico, com moderada quantidade de debris finos e grosseiros, hiperecogênicos em suspensão, sugerindo lama/microcálculos biliares.

**BAÇO** – preservado – dimensões preservadas, formato anatômico preservado, contorno regular, parênquima homogêneo, normocogênico, vasos lienais preservados.

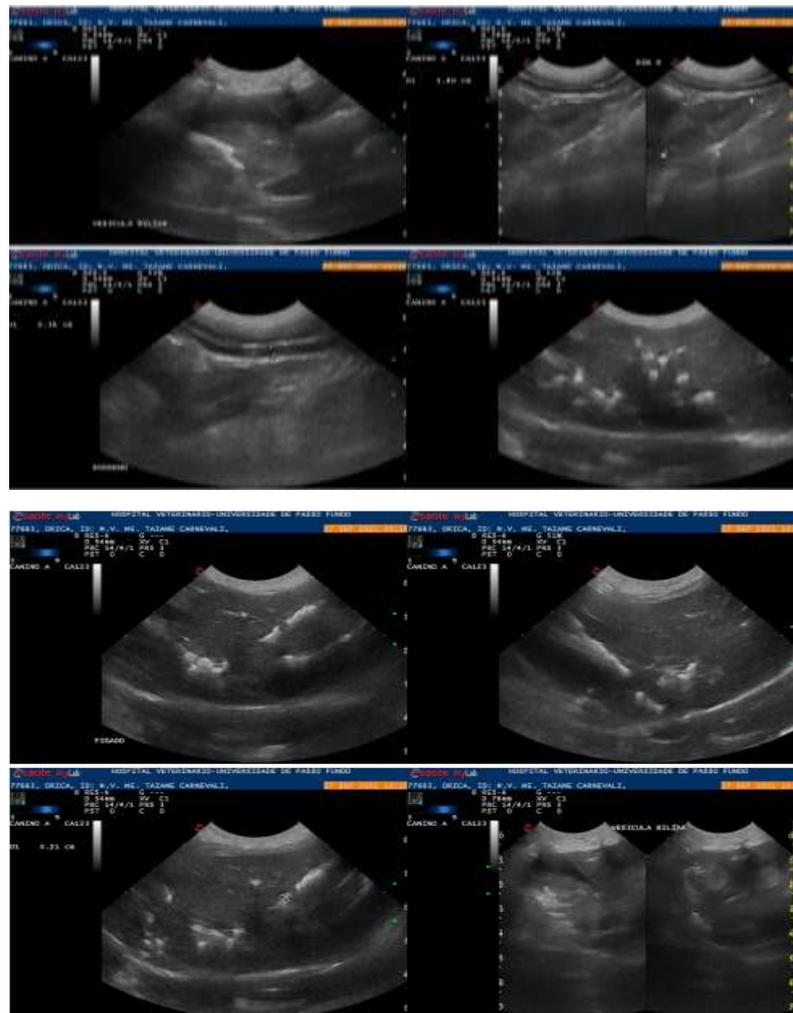
**TRATO GASTRINTESTINAL** – presença de moderada quantidade de gás, motilidade presente, paredes preservadas.

**PÂNCREAS** – aspecto sonográfico não individualizável.

**RINS** – formato anatômico preservado, dimensões preservadas (relação rim-aorta), contorno regular, normocogênico, relação córtico-medular preservada, limite córtico-medular irregular, sugerindo processo senil.

**BEXIGA** – baixa repleção, parede preservada, conteúdo anecogênico.

**OVÁRIO DIREITO** – não individualizado (anestro).



## ANEXO H – RADIOGRAFIA – RELATO 2

### DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

O presente estudo radiográfico demonstra:

- Projeções radiográficas utilizadas: lateral direita, lateral esquerda e ventrodorsal.
- Campos pulmonares:
  - Padrão pulmonar broncointersticial difuso. Processo Alérgico? Processo Senil?
  - Não há evidência radiográfica de metástases pulmonares.
  - Vasos pulmonares do lobo cranial preservados radiograficamente.
  - Vasos pulmonares do lobo caudal direito preservados radiograficamente.
  - Obs.: presença de estrutura arredondada, radiopaca (opacidade de tecidos moles), medindo aproximadamente 1,46cmx1,62cm, localizada na altura da quinta costela direita, a mesma não foi individualizada em projeção lateral, sugerindo neoplasma mamário sobreposto ao parênquima pulmonar.
- Trajeto esofágico preservado radiograficamente.
- Traquéia:
  - Elevada dorsalmente.
  - Lúmen preservado.
- Silhueta cardíaca:
  - Pequeno aumento de átrio direito.
  - Aumento de ventrículo esquerdo.
  - VHS (Vertebral Heart Scale) de 9,6 corpos vertebrais (limite máximo 10,7 corpos vertebrais).
  - Ocupando 3,0 EIC (espaços intercostais), limite máximo 3,5 EIC.
  - Para adequada avaliação sugere-se ecocardiografia.
- Presença de múltiplas estruturas radiopacas (opacidade mineral), de trajeto linear, em topografia de lobo hepático médio/lateral direito e quadrado, sugerindo litíases biliares. Para fins diagnósticos sugere-se ultrassom abdominal/tomografia computadorizada.
- Moderada repleção estomacal por conteúdo heterogêneo.



## ANEXO I – HISTOPATOLOGIA DA VESÍCULA BILIAR – RELATO DE CASO 2



FAMV - Faculdade de Agronomia e  
Medicina Veterinária  
Hospital Veterinário da UFPA

Número: 104045

Data Resultado: 06/10/2021

Proprietário: \_\_\_\_\_

Nome do Animal: \_\_\_\_\_

Sexo: Fêmea

Idade: 9 anos e 1 meses

Peso: 4,22 Kg

Raça: Yorkshire Terrier

Espécie : Canino

Veterinário Solicitante: f. \_\_\_\_\_

CRMV/RS \_\_\_\_\_

### HISTOPATOLÓGICO DE ÓRGÃOS

Data de entrada no laboratório: 01/10/2021

Material enviado para análise: vesícula biliar.

Histórico clínico referido pelo M. V. solicitante: múltiplos cálculos biliares.

Observações: ---

#### MACROSCOPIA:

**Vesícula biliar:** vesícula biliar recebida aberta e esvaziada, medindo 4x2x0,8cm. Exibe superfície recoberta por serosa de coloração pardo-clara, lisa e brilhante. A mucosa é de coloração amarelo-esverdeada e de textura aveludada. As paredes são firmes e elásticas, alcançando 0,3cm de espessura máxima.

#### MICROSCOPIA/DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO:

**Vesícula biliar:** espécime apresentando mucosa com hiperplasia multifocal discreta a moderada associada à infiltrado inflamatório crônico misto (predominantemente linfoplasmocitário) difuso discreto a moderado presente em todas as camadas (transmural); fusão de pregas vilosas e formação de criptas ectáticas (divertículos) intra lâmina própria que se prolongam até a camada muscular (seios de Rokitansky-Aschoff), contendo conteúdo amorfo basofílico à levemente eosinofílico no lúmen; além de raras formações de cistos na mucosa com projeção para o lúmen da vesícula, contendo conteúdo mucinoso. Observa-se, ainda, discretas áreas de desnudamento epitelial; fibrose transmural multifocal discreta, com discreto espessamento da parede da vesícula; edema transmural multifocal discreto, principalmente no córion; congestão e hemorragia transmural multifocal discreta, principalmente no córion; ectasia linfática multifocal discreta.

#### DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: COLECISTITE CRÔNICA DIFUSA.

Ezequiel Davi dos Santos  
CRMV / RS 15720

## ANEXO J – EXAME DE HEMOGRAMA PÓS CIRÚRGICO – RELATO DE CASO 2

## HEMOGRAMA CANINO

## ERITROGRAMA

Eritrócitos ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ):	6,19	(5,5-8,5)	Plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ):	399	(200 a 500)
Hemoglobina (g/dL):	14,1	(12 a 18)	<input type="checkbox"/> fibrina <input type="checkbox"/> agregação plaquetária		
Hematócrito (%):	43	(37 a 55)	Proteína plasmática total (g/dL):	6,4	(6,0 a 8,0)
VCM (fL):	69,46	(60 a 77)	Eritroblastos: (/100 leucócitos): 05		
CHCM (%):	32,79	(32 a 36)			

## LEUCOGRAMA

Leucócitos totais (/ $\mu\text{L}$ ): 14.000			(6000 a 17000)
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (/ $\mu\text{L}$ )	
Mielócitos	-	-	(zero)
Metamielócitos	-	-	(zero)
N. Bastonados	-	-	(0 a 300)
N. Segmentados	67	9.380	(3000 a 11500)
Eosnófilos	06	840	(100 a 1250)
Basófilos	-	-	(raros)
Linfócitos	18	2.520	(1000 a 4800)
Monócitos	09	1.260	(150 a 1350)

## Morfologia e observações adicionais

LEUCÓCITOS		ERITRÓCITOS	
Neutrófilos tóxicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+ <input type="checkbox"/> 4+	<input checked="" type="checkbox"/> Neutrófilos hipsegmentados	Policromasia: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Anisocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+
Linfócitos reativos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Monócitos atípicos: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	Poiquilocitose: <input type="checkbox"/> 1+ <input type="checkbox"/> 2+ <input type="checkbox"/> 3+	<input type="checkbox"/> Corpúsculos de Howell-Jolly
Morfologia e observações adicionais			
Presença de eventuais excêntricos:		<input type="checkbox"/> CONTAGEM DE RETICULÓCITOS CORRIGIDA (%):	(0 a 1,5)
		<input type="checkbox"/> FIBRINOGÊNIO (g/L):	(2 a 4)

Observações:  idêntico  hemolisado  lipêmico  levemente  intensamente \* RESULTADOS REPETIDOS E CONFIRMADOS

Outras obs.: