

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

**DÚNIA MARIA GODINHO**

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

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**DÚNIA MARIA GODINHO**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório  
apresentado ao curso de Medicina  
Veterinária da Universidade de Caxias do Sul  
como requisito parcial para a obtenção do  
grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Antonella Souza  
Mattei

Supervisor: M. V. Fábio Magalhães

**CAXIAS DO SUL**

**2021**

**DÚNIA MARIA GODINHO**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório  
apresentado ao curso de Medicina  
Veterinária da Universidade de Caxias do Sul  
como requisito parcial para a obtenção do  
grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovada em: 02 de julho de 2021.

**Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Antonella Souza Mattei  
Universidade de Caxias do Sul

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Laitano Dias de Castro  
Universidade de Caxias do Sul

---

Prof<sup>a</sup>. MSc. Fernanda de Souza  
Universidade de Caxias do Sul

Dedico esse trabalho aos meus pais, Gilberto e Dulce, que diante às dificuldades não mediram esforços para que eu realizasse o sonho de me tornar médica veterinária, e a todas as pessoas que cruzaram meu caminho nesse período, e de alguma forma me incentivaram a chegar aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus e ao universo, imensamente aos meus pais, Gilberto e Dulce que são meu porto seguro, sempre me incentivaram, me apoiaram, e não mediram esforços para me proporcionar realizar esse sonho.

Aos meus avós, o orgulho de conceder ser a primeira neta à se formar! À toda minha família que sempre me apoiaram, me deram força e vibram por mim. E ao meu querido dindo Machado, que não está mais entre nós, mas guia meus passos e sempre me apoiou na realização dessa conquista.

Ao meu namorado, Róger, futuro médico veterinário também o qual eu me orgulho muito, obrigada por toda a paciência e amor, por me ajudar, me apoiar e estar sempre ao meu lado, obrigada por aguentar os surtos em épocas de provas e por me acalmar nos momentos de nervosismo.

Agradeço a todos os amigos, em especial a minha amiga Débora, a qual sempre me ajuda muito e a todos os colegas e amizades que fiz durante a graduação.

Muito obrigada a minha professora e orientadora Dra. Antonella Mattei, por todos os ensinamentos ao longo da graduação, pela ajuda, puxões de orelha e paciência ao final dessa etapa e confecção deste relatório.

Obrigada a todos os excelentes professores pelos ensinamentos ao longo da graduação, que foram peças chaves para meu aprendizado, desenvolvimento profissional, ético e crescimento pessoal.

Obrigada a toda equipe do Vet Plus por ter me recebido e me acolhido tão bem, por ter me proporcionado tantos ensinamentos no estágio curricular, pelo crescimento tanto profissional quanto pessoal, e pelas amizades que fiz e que levarei para vida toda.

Agradeço a toda equipe da Pet Center Santa Lúcia e da Veterinária Peixes, onde tive a oportunidade de estagiar durante os anos de graduação. Em especial, a minha primeira médica veterinária e amiga Roberta, por ter me proporcionado tanto conhecimento.

Por fim, agradeço aos seres mais puros, os animais. Em especial aos meus, Chica, Sand, Theodoro e Frederico, que são as minhas motivações.

## RESUMO

O presente relatório teve por objetivo descrever as atividades realizadas e acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório em medicina veterinária realizado no Vet Plus Hospital Veterinário, nas áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais. O estágio teve início em 1º de março e findou-se no dia 16 de maio de 2021, totalizando em 420 horas, sob supervisão do médico veterinário Fábio Magalhães, sob orientação da Prof. Dra. Antonella Souza Mattei. Durante esse período foi possível acompanhar e auxiliar os médicos veterinários em consultas clínicas, rotina de internamento, procedimentos ambulatoriais e cirúrgicos. Em relação à casuística, na clínica médica foi possível acompanhar 150 atendimentos clínicos, enquanto que, na clínica cirúrgica foram 46 procedimentos cirúrgicos. Foram acompanhados 258 animais no total, sendo os cães mais prevalentes em ambas as áreas, representando 194 (75%) indivíduos, enquanto que 64 (25%) gatos receberam atendimento no mesmo período. Em relação ao sexo dos cães, fêmeas tiveram maior predominância 104 (53,60%), e machos 90 (46,40%), além disso, os cães sem raça definida foram os mais atendidos, somando 74 (38,14%). Nos felinos, 33 (51,56%) foram fêmeas e 31 (48,44%) foram machos, sendo os felinos sem raça definida 56 (87,50%) os mais atendidos. Na área de clínica médica, o sistema que apresentou maior casuística foi o geniturinário enquanto que, na clínica cirúrgica o procedimento mais realizado foi de ovariosalpingohisterectomia eletiva. Para este trabalho optou-se por relatar um procedimento cirúrgico e um atendimento clínico, sendo eles a ovariosalpingohisterectomia terapêutica em uma cadela com piometra fechada associada a torção uterina unicornual e cistite idiopática associada a urolitíase vesical em gato adulto. Conclui-se que o estágio curricular obrigatório é de grande importância, pois permite a consolidação da formação do profissional, expondo-o a um aprendizado teórico-prático da realidade encontrada no mercado de trabalho. Além disso, permite ao acadêmico aperfeiçoar suas relações interpessoais e desenvolvimento ético, assim proporcionando crescimento profissional e pessoal aos futuros médicos veterinários.

**Palavras-chave:** Medicina veterinária. Piometra. Torção uterina. Cistite idiopática. Urolitíase.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada do Vet Plus Hospital Veterinário em Joinville/SC .....	14
Figura 2 – Recepção e sala de espera do Vet Plus Hospital Veterinário .....	15
Figura 3 – Sala de tomografia computadorizada do Vet Plus Hospital Veterinário .....	16
Figura 4 – Consultório de felinos do Vet Plus Hospital Veterinário .....	17
Figura 5 – Internamento particular do Vet Plus Hospital Veterinário .....	17
Figura 6 – Aparelhos de anestesia, monitor multiparamétrico, bombas de infusão de equípos e seringas, Doppler para aferição de pressão arterial, e aparelhos neuroestimuladores para bloqueios anestésicos locais, no bloco cirúrgico do Vet Plus Hospital Veterinário .....	19
Figura 7 – Imagem ultrassonográfica de uma cadela com Piometra fechada associada a torção uterina atendida no Vet Plus Hospital Veterinário durante o estágio curricular obrigatório. Cornos uterinos com dimensões aumentadas, paredes espessadas e com conteúdo intraluminal ecogênico: A) Corno uterino esquerdo medindo 5,87 cm. B) Corno uterino direito medindo 5,10 cm .....	37
Figura 8 – Imagem de corno uterino direito (seta branca) e esquerdo (seta amarela), após ovariosalpingohisterectomia terapêutica, em cadela com cinco anos de idade, pesando 7,5kg, atendida no Vet Plus Hospital Veterinário .....	38
Figura 9 – Imagem ultrassonográfica de vesícula urinária com parede espessada e presença de sedimentação e cristais hiperecogênicos remetendo-se à urólitos em deposição na parede dorsal, sendo o maior medindo cerca de 0,35 cm de diâmetro – processo inflamatório associado a urolitíase em felino atendido no Vet Plus Hospital Veterinário durante o período de estágio curricular .....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	Porcentagem
ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
Bpm	Batimentos por minuto
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
CBEA	Centro de bem estar animal
CIF	Cistite idiopática felina
CME	Centro de material e esterilização
DTUIF	Doença do trato urinário inferior felino
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FelV	Leucemia viral felina
FIV	Imunodeficiência viral felina
FR	Frequência respiratória
GAGS	Glicosaminoglicanos
H	Hora
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
L	Litro
Mcg	Micrograma
Mg	Miligrama
Min	Minuto

MI	Mililitro
MmHg	Milímetros de mercúrio
MPA	Medicação pré-anestésica
Mpm	Movimentos por minuto
Nº	Número
°C	Grau Celsius
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
PAS	Pressão arterial sistólica
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
pH	Potencial Hidrogeniônico
PIF	Peritonite infecciosa felina
PVPI	Solução de iodopovidona
REPAI	Sala de recuperação pré-anestésica
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TPLO	<i>Tibial Plateau Leveling Osteotomy</i>
TR	Temperatura retal
TVT	Tumor venéreo transmissível
UI	Unidade internacional
VO	Via oral

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Procedimentos ambulatoriais/exames realizados ou acompanhados durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	23
Tabela 2 –	Grupo das afecções acompanhadas de acordo com a espécie durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	25
Tabela 3 –	Casuística das afecções geniturinárias e glândula mamária acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	26
Tabela 4 –	Casuística das afecções digestórias e glândulas anexas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	27
Tabela 5 –	Casuística das afecções infectocontagiosas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	27
Tabela 6 –	Casuística das afecções tegumentares e otológicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	28
Tabela 7 –	Casuística das afecções cardiorrespiratórias acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	29
Tabela 8 –	Casuística das afecções musculoesqueléticas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	30
Tabela 9 –	Casuística das afecções toxicológicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	30
Tabela 10 –	Casuística das afecções endócrinas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	31
Tabela 11 –	Casuística das afecções oftálmicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	31
Tabela 12 –	Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	32
Tabela 13 –	Afecções emergenciais acompanhadas durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário .....	33

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos acompanhados (n=258) durante o período de estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário .....	21
Gráfico 2 – Apresentação da distribuição por sexo em relação aos caninos (n=194) e felinos (n=64), acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário .....	22
Gráfico 3 – Raças de cães acompanhadas (n=194) durante o período de estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário .....	22
Gráfico 4 – Raças de felinos acompanhadas (n=64) durante o estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário .....	23

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	<b>14</b>
2.1	VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO .....	14
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS</b> .....	<b>20</b>
3.1	CASUÍSTICA DA CLÍNICA MÉDICA .....	25
3.1.1	Afecções geniturinárias e glândula mamária .....	26
3.1.2	Afecções digestórias e glândulas anexas .....	26
3.1.3	Afecções infectocontagiosas .....	27
3.1.4	Afecções tegumentares e otológicas .....	28
3.1.5	Afecções cardiorrespiratórias .....	29
3.1.6	Afecções musculoesqueléticas .....	30
3.1.7	Afecções toxicológicas .....	30
3.1.8	Afecções endócrinas .....	31
3.1.9	Afecções oftálmicas .....	31
3.1.10	Afecções neurológicas .....	31
3.2	CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA .....	32
3.3	CASUÍSTICA DE EMERGÊNCIA .....	33
<b>4</b>	<b>RELATOS DE CASOS CLÍNICOS</b> .....	<b>34</b>
4.1	OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA TERAPÊUTICA EM UMA CADELA COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO UTERINA UNICORNIAL .....	34
4.1.1	Introdução .....	34
4.1.2	Relato de Caso .....	35
4.1.3	Discussão .....	39
4.2	CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL EM UM FELINO ADULTO .....	44
4.2.1	Introdução .....	44
4.2.2	Relato de Caso .....	45
4.2.3	Discussão .....	48

<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXO A – RESULTADOS DO HEMOGRAMA E ANÁLISE BIOQUÍMICA DO PACIENTE CANINO COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO UTERINA UNICORNIAL .....</b>	<b>57</b>
	<b>ANEXO B – ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA DO PACIENTE CANINO COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO UTERINA UNICORNIAL .....</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXO C – RESULTADOS DO HEMOGRAMA E ANÁLISE BIOQUÍMICA DO PACIENTE FELINO COM CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL .....</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXO D – ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA DO PACIENTE FELINO COM CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL .....</b>	<b>63</b>
	<b>ANEXO E – URINÁLISE E UROCULTURA DO PACIENTE FELINO COM CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL .....</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária consolidado aos ensinamentos teóricos e práticos, obtidos durante o período de graduação é de suma importância para a formação profissional do acadêmico. Além disso, o estágio tem como propósito expor ao aluno a rotina de um hospital ou clínica veterinária, no qual pode-se aprender a parte técnica de atendimentos clínicos e cirúrgicos, e as relações interpessoais com os demais colegas de trabalho e com os tutores.

O estágio foi realizado no Vet Plus Hospital Veterinário em Joinville/ SC, sob supervisão do médico veterinário Fábio Magalhães, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, durante o período de 1º de março a 16 de maio de 2021, totalizando 420 horas. A escolha do local se deu por possuir uma ótima infraestrutura, com base na alta casuística clínica médica e cirúrgica, além da presença de diversos profissionais, sendo um hospital de referência na região. Sendo assim, de grande importância para o aprendizado da aluna.

A escolha da área do estágio ocorreu devido a afinidade da aluna pela área, através de estágios extracurriculares realizados durante toda a graduação. É uma área em ascensão na Medicina Veterinária, pois os animais de estimação passaram a viver no interior da casa e inseridos como membro da família, agregando uma maior importância da área na graduação.

O presente trabalho teve como objetivo descrever o local de estágio, as atividades desenvolvidas, bem como, a casuística acompanhada, e o relato de dois casos. Assim, o primeiro relato cirúrgico sobre ovariosalpingohisterectomia terapêutica em uma cadela com piometra fechada associada a torção uterina unicornual, e o segundo caso clínico sobre cistite idiopática associada a urolitíase vesical em felino.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Vet Plus Hospital Veterinário, durante o período de 01 de março de 2021 a 16 de maio de 2021, localizado na rua Anita Garibaldi, 924 – bairro Anita Garibaldi, na cidade de Joinville, no estado de Santa Catarina (Figura 1). Fundado em 2008, a partir da iniciativa dos médicos veterinários Gilian Guelmann, especializada em nefrologia e urologia e, Fábio Magalhães em ortopedia, sendo ambos proprietários.

Figura 1 – Fachada do Vet Plus Hospital Veterinário em Joinville/SC.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

O hospital prestava atendimento médico-veterinário à comunidade em geral e auxiliava na formação de graduandos em medicina veterinária por meio de estágios curriculares e extracurriculares remunerados. Havia ainda uma parceria através de um projeto da Prefeitura Municipal de Joinville, juntamente ao Centro de Bem Estar Animal (CBEA) da cidade.

O atendimento no Vet Plus ocorria 24 horas por dia, sendo o horário comercial e administrativo das 7:00h às 19:00h de segunda à sexta-feira, e aos finais de semana em regime de plantão. As consultas eram realizadas por ordem de chegada ou por agendamento prévio para especialidades veterinárias e ainda de forma imediata em casos de urgência e emergência.

O hospital contava com uma equipe de 18 médicos veterinários que realizam o atendimento clínico, cirúrgico e de especialidades (oftalmologia, oncologia, ortopedia, nefrologia e urologia, medicina felina, patologia, gastroenterologia, anestesiologia, e medicina intensiva). As demais áreas, como dermatologia, diagnóstico por imagem (ultrassonografia e radiologia) e cardiologia eram terceirizadas. Além dos médicos veterinários, o hospital contava com 9 estagiários curriculares, 10 estagiários extracurriculares remunerados, 6 enfermeiros, três auxiliares de limpeza, 5 recepcionistas, e 4 administradores.

A estrutura física do hospital contava com três andares. O primeiro possuía a recepção, sala de espera (Figura 2), farmácia e uma pequena loja com variados produtos. Neste andar, os tutores realizavam o cadastro, pesagem dos animais e ficavam aguardando o médico veterinário lhe chamarem. Ainda no primeiro andar, havia uma sala para vacinação e outra para urgência e emergência. Possuía salas separadas para realização de exames de imagem, sendo uma para radiografia, e outra para ultrassonografia e tomografia (Figura 3), ambas com antessalas para visualização das imagens e confecção dos laudos.

Figura 2 – Recepção e sala de espera do Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

Figura 3 – Sala de tomografia computadorizada do Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

No hospital, o setor de internação era dividido de acordo com a procedência dos pacientes, como particulares ou resgatados pela prefeitura (CBEA). Este último estava localizado no primeiro andar e contava com 15 baias onde ficavam cães e gatos. Além disso, o hospital possuía uma área externa e interna para estacionamento, e pelo acesso lateral havia um pavimento aos fundos, que continha os armários dos funcionários, cozinha, lavanderia, estoque e sala de isolamento exclusivo para cães com cinomose.

No segundo andar, haviam quatro consultórios, sendo um destes para atendimento exclusivo de felinos (Figura 4), um auditório para realização de reuniões e grupos de estudo, além do setor de internamento particular (Figura 5).

Figura 4 – Consultório de felinos do Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

Figura 5 – Internamento particular do Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

No internamento particular haviam 38 baias gerais para cães, armários com medicações, itens de enfermagem e materiais necessários, uma bancada com computador, prontuários de todos os pacientes internados, um quadro para anotações importantes, e uma pequena sala com microondas, pia para lavagem, geladeira, utensílios e alimentos para os animais. Ao lado, também possuía um quarto com banheiro para o veterinário plantonista. Dentro deste mesmo internamento havia uma sala exclusiva com 10 baias para os felinos, e outra sala com 4 baias para isolamento de doenças infectocontagiosas, como por exemplo, a parvovirose.

Na frente de cada baia era instalada a bomba de infusão com a respectiva fluidoterapia que estava sendo administrada no paciente, e também era colocado uma prancheta com o acompanhamento de enfermagem, com os parâmetros e as especificações, como necessidades fisiológicas, alimentação, limpeza da baia, limpeza do acesso e comportamento, sendo realizado em todos os turnos, manhã, tarde, noite e madrugada.

No terceiro andar, haviam três salas para o setor administrativo, o laboratório de patologia, um vestiário, e o centro cirúrgico que contava com a sala de recuperação pré-anestésica (REPAI) e três blocos cirúrgicos. Na sala de recuperação pré-anestésica havia uma baia, uma mesa de inox, e uma bancada com gaze, algodão, álcool, cateter e materiais essenciais para a preparação do paciente, onde eram realizadas as medicações pré-anestésicas (MPA), acesso venoso, tricotomia da região cirúrgica, e outros procedimentos necessários. Após a preparação, o animal era transportado até o respectivo bloco cirúrgico. Nesta sala também se encontrava o aparelho e materiais necessários para realização de hemodiálise.

Os blocos cirúrgicos eram separados, sendo dois destinados a procedimentos com baixo risco de contaminação, e um para aqueles contaminados como odontológicos, endoscopia e colonoscopia. Todos equipados com aparelhos de anestesia, monitores multiparamétricos, bombas de infusão de equipos e seringas, colchonete térmico, Doppler para aferição de pressão arterial (PA), aparelhos neuroestimuladores para bloqueios anestésicos locais, fármacos e materiais necessários (Figura 6). Além desses locais, contava com uma sala para armazenamento de materiais em geral e instrumentos cirúrgicos, uma sala para lavagem dos instrumentos, o centro de material e esterilização (CME) onde eram realizadas as autoclavagens, e uma sala para paramentação onde ficavam os aventais cirúrgicos e a pia para lavagem das mãos.

Figura 6 – Aparelhos de anestesia, monitor multiparamétrico, bombas de infusão de equípos e seringas, Doppler para aferição de pressão arterial, e aparelhos neuroestimuladores para bloqueios anestésicos locais, no bloco cirúrgico do Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Vet Plus Hospital Veterinário (2021).

O hospital também contava com um elevador para facilitar o acesso nos três andares, e em todos os ambientes haviam tubulação com saída de oxigênio e ar comprimido, manguueiras e máscaras para casos de emergência, além de caixas de som espalhadas afim de facilitar a comunicação.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

As atividades realizadas no Vet Plus Hospital Veterinário durante o período de estágio incluíram o acompanhamento na área de clínica médica durante consultas, procedimentos ambulatoriais, tratamento e monitoramento de animais nas áreas de internamento, auxílio nos exames de imagem, acompanhamento anestésico e procedimentos cirúrgicos, de acordo com uma escala acordada pela administração do hospital.

Consultas e revisões clínicas eram agendadas previamente com o respectivo médico veterinário ou realizadas por ordem de chegada, podendo os estagiários auxiliarem no exame físico completo do paciente, aferição dos parâmetros fisiológicos, e ajudar na contenção durante a coleta de amostras biológicas para realização de exames. Além disso, foi possível observar a conduta do médico veterinário perante o tutor em diferentes situações, auxiliando na prescrição de medicamentos, calculando as respectivas dosagens, e acompanhar nos procedimentos ambulatoriais que necessitasse.

No internamento havia monitoramento 24 horas por dia, para que todos os animais recebessem cuidados específicos. Era de responsabilidade do estagiário realizar a preparação da baia do paciente, avaliação dos parâmetros vitais, como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR), pressão arterial sistólica (PAS), glicemia, coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar (TPC), e porcentagem de desidratação. Além disso, realizava higiene da baia e do paciente, alimentação, limpeza de ferida e troca de curativo, manutenção do acesso venoso e das bombas de infusão, e aplicação de medicações com supervisão do médico veterinário ou enfermeiro responsável pelo setor.

No setor de diagnóstico por imagem foi possível acompanhar a execução de radiografia, ultrassonografia e tomografia computadorizada. Durante os exames, os estagiários realizavam a contenção do animal, acompanhava a confecção dos laudos e auxiliavam o médico veterinário anestesista, quando era necessária sedação do animal.

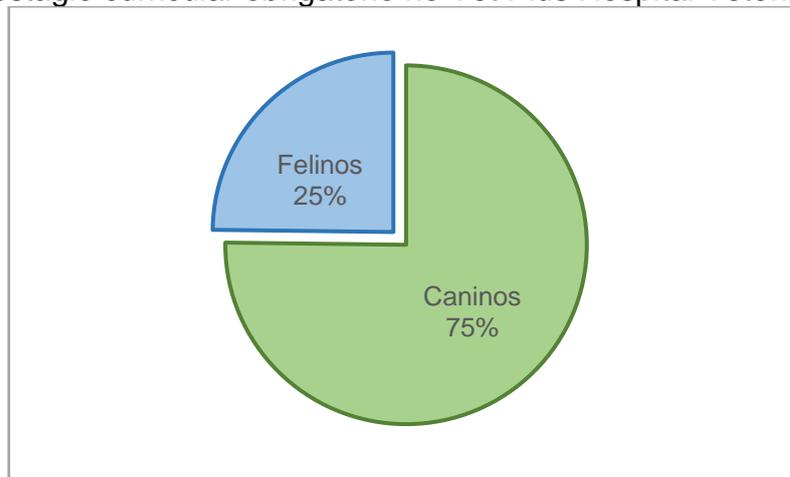
No centro cirúrgico, os estagiários auxiliavam no preparo do paciente, sendo possível realizar o acesso venoso e a tricotomia quando o médico veterinário permitia, e sob sua supervisão. O anestesista realizava a administração da medicação pré-anestésica (MPA) no paciente, enquanto que, os estagiários auxiliavam na contenção,

e em seguida o encaminhavam ao bloco cirúrgico para indução ao plano anestésico. Era realizada a intubação orotraqueal, após o paciente era posicionado na mesa, e os estagiários acoplavam os eletrodos do monitor multiparamétrico e realizavam a antissepsia.

Durante os procedimentos cirúrgicos, a estagiária poderia atuar como volante, instrumentadora ou auxiliar o anestesista durante o monitoramento do paciente, anotando os parâmetros vitais em uma ficha anestésica e realizando os cálculos das medicações. Ao término das cirurgias, os estagiários realizavam o curativo e as medicações pós-operatórias com a supervisão do anestesista, e em seguida encaminhavam o paciente ao internamento, onde era realizado o acompanhamento e as aferições dos parâmetros fisiológicos.

Durante o período de estágio foram acompanhados 258 pacientes, desses, 75% (n=194) foram caninos e 25% (n= 64) felinos (Gráfico 1).

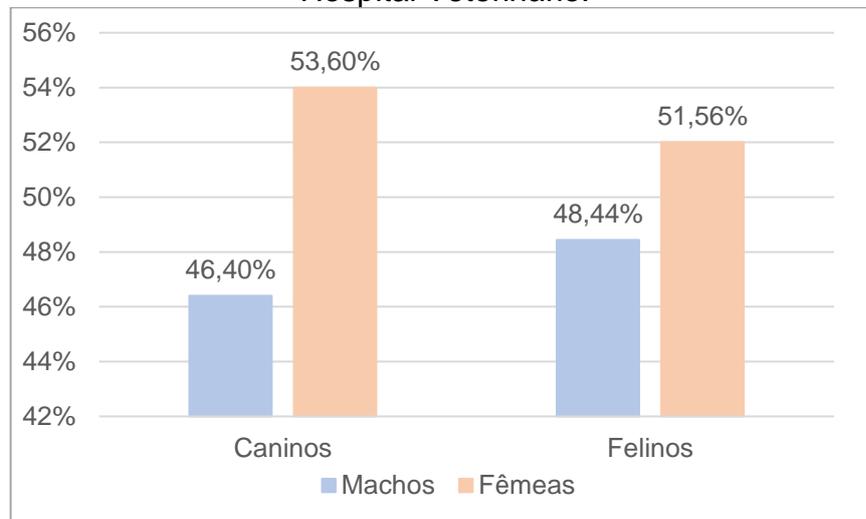
Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos acompanhados (n=258) durante o período de estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Dentre os caninos acompanhados no estágio curricular obrigatório, o sexo mais acometido foi de fêmeas com 104 animais (53,60%). Da mesma forma ocorreu nos felinos, com predominância de fêmeas (51,56%) (Gráfico 2).

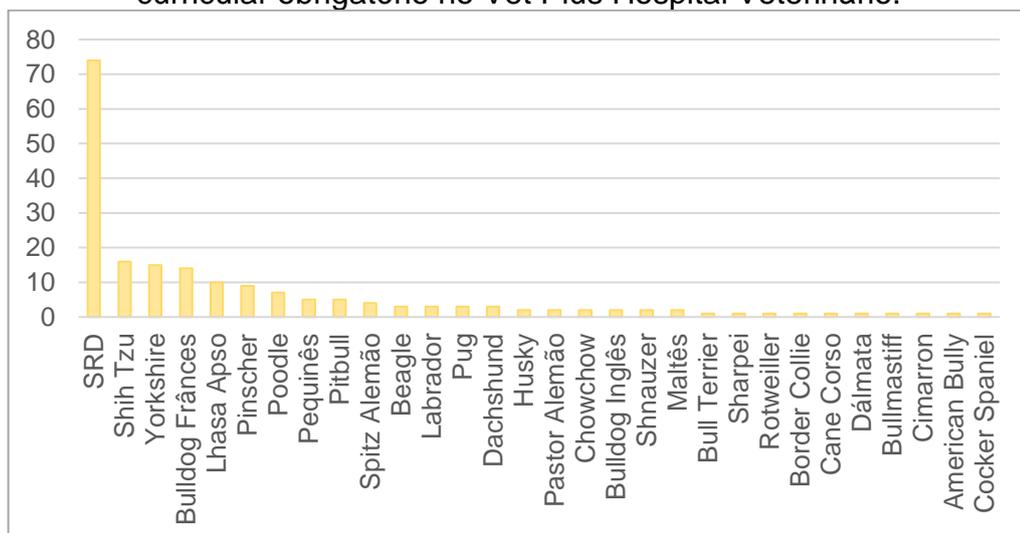
Gráfico 2 – Apresentação da distribuição por sexo em relação aos caninos (n=194) e felinos (n=64), acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Os animais sem raça definida (SRD), foram os mais prevalentes nos cães, somando 38,14% (n=74) dos animais acompanhados durante o período de estágio, e dentre os cães de raça as maiores casuísticas foram de *Shih-tzu* 8,24% (n=16), conforme apresenta o gráfico 3 das raças de cães.

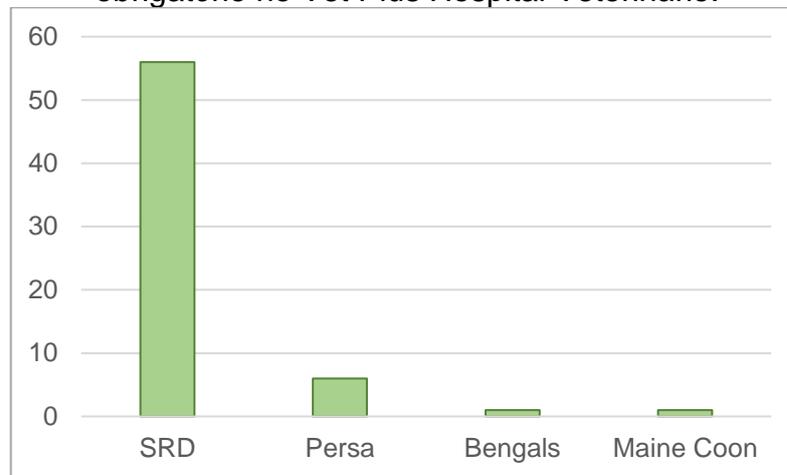
Gráfico 3 – Raças de cães acompanhadas (n=194) durante o período de estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Os felinos sem raça definida (SRD) também foram os mais acometidos, durante o período de estágio somando 87,50% (n=56) dos animais atendidos, conforme mostra o gráfico 4 com as raças de felinos acompanhadas.

Gráfico 4 – Raças de felinos acompanhadas (n=64) durante o estágio curricular obrigatório no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Durante o período do estágio foram acompanhados e/ou realizados diversos procedimentos ambulatoriais/exames, sendo a maior casuística a aplicação de medicação (25,36%), seguido da aferição de pressão arterial sistólica (PAS) (19,07%) e acesso venoso (13,35%). Tais procedimentos estão listados na tabela 1, sendo que mais de um procedimento pode ter sido realizado em um mesmo animal.

Tabela 1 – Procedimentos ambulatoriais/exames realizados ou acompanhados durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

(Continua)

Procedimentos ambulatoriais/exames	Caninos	Felinos	Total	%
Aplicação de medicação	179	87	266	25,36
Aferição de pressão arterial sistólica	126	74	200	19,07
Acesso venoso	93	47	140	13,35
Coleta de sangue	81	43	124	11,83
Ultrassonografia	45	17	62	5,92
Aferição de glicemia	38	20	58	5,52
Curativo	23	4	27	2,57
Radiografia	14	7	21	2,00
Sondagem uretral	15	3	18	1,71
Cistocentese	11	3	14	1,33
Toracocentese	8	4	12	1,14

(Continua)

<b>Procedimentos ambulatoriais/exames</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Tomografia computadorizada	9	1	10	0,95
Imunização	6	1	7	0,66
Limpeza de ferida	5	1	6	0,57
Fixação de sonda uretral	5	1	6	0,57
Ressuscitação cardiorrespiratória	5	1	6	0,57
Ecocardiograma	6	-	6	0,57
Lavagem vesical	3	2	5	0,47
Abdominocentese	5	-	5	0,47
Remoção de ectoparasitas	4	1	5	0,47
Retirada de pontos	5	-	5	0,47
Sondagem esofágica	2	2	4	0,38
Sondagem nasogástrica	4	-	4	0,38
Eutanásia	4	-	4	0,38
CAAF*	3	-	3	0,28
Citologia por <i>imprint</i>	3	-	3	0,28
Confecção de tala ortopédica	3	-	3	0,28
Citologia por capilaridade	2	-	2	0,19
Eletrocardiograma	2	-	2	0,19
Teste de fluoresceína	1	1	2	0,19
Quimioterapia	1	1	2	0,19
Enema	1	1	2	0,19
Cálculo de débito urinário	2	-	2	0,19
<i>Snap test</i> para FIV*/FeLV*	-	2	2	0,19
Fluidoterapia subcutânea	1	1	2	0,19
Swab otológico	2	-	2	0,19
Transfusão sanguínea	2	-	2	0,19
Endoscopia	2	-	2	0,19
Swab cutâneo	1	-	1	0,09
Nebulização	-	1	1	0,09
Coleta de liquor	-	1	1	0,09

<b>Procedimentos ambulatoriais/exames</b>	(Conclusão)			
	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Crioterapia	-	1	1	0,09
<b>Total</b>	<b>721</b>	<b>328</b>	<b>1049</b>	<b>100,00</b>

\*CAAF: Citologia aspirativa por agulha fina.

\*FIV: Imunodeficiência viral felina.

\*FeLV: Leucemia viral felina.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1 CASUÍSTICA DA CLÍNICA MÉDICA

Em relação à casuística clínica e sistemas acometidos, notou-se um maior número de atendimentos de afecções no sistema geniturinário e glândula mamária 26% (n=39), seguido do sistema digestório e glândulas anexas 20% (n=30). Estão citados na tabela 2, o grupo de afecções das doenças diagnosticadas durante o período de estágio, sendo que o mesmo paciente poderá ter mais de uma afecção.

Tabela 2 – Grupo de afecções acompanhadas de acordo com a espécie durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Grupo de afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Geniturinárias e glândula mamária	28	11	39	26,00
Digestórias e glândulas anexas	25	5	30	20,00
Infectocontagiosas	19	9	28	18,66
Tegumentares e otológicas	15	1	16	10,66
Cardiorrespiratórias	11	2	13	8,66
Musculoesqueléticas	10	-	10	6,66
Toxicológicas	4	1	5	3,35
Endócrinas	4	-	4	2,67
Oftálmicas	2	2	4	2,67
Neurológicas	-	1	1	0,67
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>32</b>	<b>150</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.1 Afecções geniturinárias e glândula mamária

Dentre as afecções do sistema geniturinário e glândula mamária, animais com piometra foram comumente atendidos, 17,94% (n=7), seguido de neoplasia mamária 15,39% (n=6) principalmente em caninos, e doença renal crônica 15,39% (n=6) tanto em caninos quanto felinos (Tabela 3).

Tabela 3 – Casuística das afecções geniturinárias e glândula mamária acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Piometra	6	1	7	17,94
Neoplasia mamária	6	-	6	15,39
DRC*	5	1	6	15,39
Cistite bacteriana <sup>2</sup>	4	-	4	10,25
Cistite idiopática	-	4	4	10,25
Obstrução uretral	-	3	3	7,70
Hiperplasia prostática	3	-	3	7,70
IRA*	2	-	2	5,14
Carcinoma de glândula mamária	1	-	1	2,56
Nefropatia juvenil <sup>1</sup>	-	1	1	2,56
TVT* <sup>3</sup>	1	-	1	2,56
Urolitíase vesical	-	1	1	2,56
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

\*DRC: Doença renal crônica.

\*IRA: Insuficiência renal aguda.

\*TVT: Tumor venéreo transmissível.

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo.

<sup>2</sup>Diagnóstico por urocultura.

<sup>3</sup>Diagnóstico por citologia.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.2 Afecções digestórias e glândulas anexas

Na tabela 4 estão descritas as afecções do sistema digestório e glândulas anexas, dando ênfase a gastrite aguda e gastroenterite alimentar 16,67% (n=5) cada.

Tabela 4 – Casuística das afecções digestórias e glândulas anexas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Gastrite aguda <sup>2</sup>	4	1	5	16,67
Gastroenterite alimentar <sup>1</sup>	5	-	5	16,67
Pancreatite aguda <sup>1</sup>	4	-	4	13,34
Corpo estranho gástrico <sup>2</sup>	3	-	3	10,00
Giardíase <sup>3</sup>	3	-	3	10,00
Tríade felina <sup>2</sup>	-	2	2	6,67
Inflamação de glândula perianal	1	1	2	6,67
Prolapso retal	1	-	1	3,33
Insuficiência pancreática exócrina <sup>1</sup>	1	-	1	3,33
Gastroenterite medicamentosa <sup>1</sup>	1	-	1	3,33
Neoplasia hepática <sup>2</sup>	1	-	1	3,33
Fecaloma	-	1	1	3,33
Colecistite <sup>2</sup>	1	-	1	3,33
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo.

<sup>2</sup>Diagnóstico através de exames de imagem.

<sup>3</sup>Diagnóstico realizado através de *Snap Test*.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.3 Afecções infectocontagiosas

Quanto às afecções infectocontagiosas, houve um predomínio dos atendimentos nos casos de caninos com cinomose 35,71% (n=10), seguido dos felinos com leucemia viral felina (FeLV) 21,42% (n=6), conforme na tabela 5.

Tabela 5 – Casuística das afecções infectocontagiosas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

(Continua)

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Cinomose <sup>1</sup>	10	-	10	35,71
FeLV* <sup>1</sup>	-	6	6	21,42
Erlíquiose <sup>1</sup>	4	-	4	14,29
Parvovirose <sup>1</sup>	3	-	3	10,72

Afecções	Caninos	Felinos	Total	(Conclusão)
				%
PIF* <sup>2</sup>	-	3	3	10,72
Leishmaniose <sup>2</sup>	1	-	1	3,57
Leptospirose <sup>3</sup>	1	-	1	3,57
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

\*FeLV: Leucemia Viral Felina.

\*PIF: Peritonite infecciosa felina.

<sup>1</sup>Diagnóstico realizado através de *Snap Test*.

<sup>2</sup>Diagnóstico presuntivo.

<sup>3</sup>Diagnóstico terapêutico, sorologia e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A cinomose era a enfermidade comumente encontrada nos pacientes caninos no Vet Plus Hospital Veterinário. A maioria dos pacientes chegavam com queixa de apatia, diarreia, anorexia, hipertermia, secreção ocular e nasal, e em alguns casos com sinais neurológicos, sendo seu diagnóstico realizado através de *Snap Test* para cinomose. Já a FeLV era a enfermidade que comumente acometeu os felinos, sendo seu diagnóstico realizado através do *Snap Test* para FIV/FeLV, e normalmente chegavam com sinais clínicos inespecíficos como apatia, anorexia, hipertermia, linfonodomegalia, dependendo do sistema acometido e da manifestação de doenças secundárias.

### 3.1.4 Afecções tegumentares e otológicas

A miíase foi a afecção tegumentar mais comumente atendida, 18,75% (n=3), e os casos otológicos foram de otite fúngica por *Malassezia spp.* e otite alérgica com um atendimento cada, 6,25% (Tabela 6).

Tabela 6 – Casuística de afecções tegumentares e otológicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

Afecções	Caninos	Felinos	Total	(Continua)
				%
Miíase	2	1	3	18,75
Nódulo cutâneo	2	-	2	12,50
Dermatite trofoalérgica <sup>1</sup>	2	-	2	12,50
Lipoma	2	-	2	12,50

Afecções	Caninos	Felinos	Total	(Conclusão)
				%
Dermatite alérgica por picada de ectoparasitas <sup>1</sup>	2	-	2	12,50
Demodicose	1	-	1	6,25
Otite fúngica por <i>Malassezia spp.</i>	1	-	1	6,25
Otite alérgica <sup>1</sup>	1	-	1	6,25
Abcesso cutâneo	1	-	1	6,25
Histiocitoma cutâneo	1	-	1	6,25
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.5 Afecções cardiorrespiratórias

Dentre as afecções do sistema cardiorrespiratório, a dirofilariose foi a enfermidade mais comumente atendida, 30,77% (n=4), seguido de endocardiose de mitral, 23,08% (n=3) (Tabela 7).

Tabela 7 – Casuística das afecções cardiorrespiratórias acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

Afecções	Caninos	Felinos	Total	%
Dirofilariose <sup>2</sup>	4	-	4	30,77
Endocardiose de mitral <sup>1</sup>	3	-	3	23,07
Linfoma de mediastino <sup>3</sup>	-	2	2	15,39
Cardiomiopatia dilatada <sup>1</sup>	2	-	2	15,39
Pneumonia bacteriana <sup>3</sup>	1	-	1	7,69
Colapso de traqueia <sup>1</sup>	1	-	1	7,69
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico através de exame de imagem.

<sup>2</sup>Diagnóstico através de *Snap Test*.

<sup>3</sup>Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.6 Afecções musculoesqueléticas

Nas afecções do sistema musculoesquelético tiveram diversas enfermidades atendidas, sendo fratura de fêmur e ruptura de ligamento cruzado com dois atendimentos cada, ambas em caninos. Nessa classe de afecção, nenhum felino foi acometido durante o período de estágio curricular, conforme tabela 8.

Tabela 8 – Casuística das afecções musculoesqueléticas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Fratura de fêmur	2	-	2	20,00
Ruptura de ligamento cruzado	2	-	2	20,00
DDIV*	1	-	1	10,00
Displasia coxofemoral	1	-	1	10,00
Luxação de patela <sup>1</sup>	1	-	1	10,00
Fratura de mandíbula	1	-	1	10,00
Fratura de rádio e ulna	1	-	1	10,00
Avulsão do plexo braquial	1	-	1	10,00
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>

\*DDIV: Doença do disco intervertebral  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.7 Afecções toxicológicas

Em relação as afecções toxicológicas, tiveram dois atendimentos de intoxicação por cumarínico em caninos, 40,00%, e um atendimento de intoxicação por cipermetrina em felino, 20,00% (Tabela 9).

Tabela 9 – Casuística das afecções toxicológicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Intoxicação por cumarínico <sup>1</sup>	2	-	2	40,00
Intoxicação por bufotoxina <sup>1</sup>	1	-	1	20,00
Intoxicação por cipermetrina <sup>1</sup>	-	1	1	20,00
Intoxicação por deltametrina <sup>1</sup>	1	-	1	20,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo.  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.8 Afecções endócrinas

Nas afecções do sistema endócrino ocorreram dois atendimentos de *Diabetes mellitus*, ambos em caninos, e nenhum atendimento dessa afecção em felinos (Tabela 10).

Tabela 10 – Casuística das afecções endócrinas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<i>Diabetes mellitus</i> <sup>1</sup>	2	-	2	50,00
Hiperadrenocorticismo	1	-	1	25,00
Hipotireoidismo <sup>1</sup>	1	-	1	25,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico presuntivo.  
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.9 Afecções oftálmicas

Nas afecções oftálmicas foram atendidos quatro pacientes, sendo a metade em caninos e a outra em felinos (Tabela 11).

Tabela 11 – Casuística das afecções oftálmicas acompanhada durante o período de estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Entrópio	-	1	1	25,00
Flórida Spots	-	1	1	25,00
Ceratoconjuntivite seca	1	-	1	25,00
Prolapso de terceira pálpebra	1	-	1	25,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.1.10 Afecções neurológicas

Nas afecções neurológicas foi acompanhado apenas um caso, de traumatismo cranioencefálico em felino.

### 3.2 CASUÍSTICA DA CLÍNICA CIRÚRGICA

Foram acompanhados 46 procedimentos cirúrgicos, sendo a maioria de ovariosalpingohisterectomia (OSH) eletiva (n=12/26%), seguido de OSH terapêutica (n=6/13,04%). Antes de cada cirurgia, era realizada uma avaliação pré-cirúrgica com o veterinário anestesista ou o cirurgião, os quais solicitavam exames complementares como hemograma e bioquímica sérica, principalmente para analisar uréia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e proteínas totais. Caso necessário, eram solicitados exames de imagem. Assim, o mesmo paciente poderá ter realizado mais de um procedimento cirúrgico durante o período de estágio (Tabela 12).

Tabela 12 – Procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

Procedimentos cirúrgicos	Caninos	Felinos	Total	(Continua)
				%
OSH* eletiva	8	4	12	26,07
OSH* terapêutica	5	1	6	13,04
ORQ* eletiva	4	2	6	13,04
Mastectomia unilateral	4	-	4	8,69
Enucleação	2	1	3	6,52
Caudectomia	1	-	1	2,17
Amputação de membro torácico	1	-	1	2,17
Nodulectomia	1	-	1	2,17
Osteossíntese de fêmur	1	-	1	2,17
Osteossíntese de mandíbula	1	-	1	2,17
Herniorrafia inguinal	1	-	1	2,17
Herniorrafia umbilical	1	-	1	2,17
Remoção de fixador externo	1	-	1	2,17
Laparotomia exploratória	1	-	1	2,17
TPLO*	1	-	1	2,17
Esplenectomia	1	-	1	2,17
Rinoplastia	1	-	1	2,17
Colocefalectomia	1	-	1	2,17
Debridamento de ferida cutânea	-	1	1	2,17

<b>Procedimentos cirúrgicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	(Conclusão)
				<b>%</b>
Otohematoma	1	-	1	2,17
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>100,00</b>

\*OSH: Ovariosalpingohisterectomia.

\*ORQ: Orquiectomia.

\*TPLO: Osteotomia do platô tibial.

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 3.3 CASUÍSTICA DE EMERGÊNCIA

Foram acompanhados 21 atendimentos emergenciais, os quais quando chegavam ao hospital eram anunciados pelo código 00E11 através das caixas de som espalhadas por todos os setores. Assim, facilitava a comunicação, para que os médicos veterinários, enfermeiros e estagiários se deslocassem até a sala de emergência e prestassem atendimento ao paciente. O atendimento emergencial mais frequente foi o trauma/atropelamento, (n=9/42,85%), descrito na tabela 13.

Tabela 13 – Afecções emergenciais acompanhadas durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

<b>Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Trauma/Atropelamento	5	4	9	42,85
Picadas de inseto	4	-	4	19,04
Dispneia	2	1	3	14,28
Parada cardiorrespiratória	1	1	2	9,52
Acidente ofídico	1	-	1	4,77
Distocia	1	-	1	4,77
Convulsão	1	-	1	4,77
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

## 4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

### 4.1 OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA TERAPÊUTICA EM UMA CADELA COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO UTERINA UNICORNIAL

#### 4.1.1 Introdução

A piometra ou piometrite é uma afecção caracterizada pela infecção do útero, apresentando secreção mucopurulenta em seu interior, podendo ser classificada em aberta ou fechada (OLIVEIRA, 2017; JAGNOW et al., 2021). A diferença é a presença de secreção vulvar quando a cérvix está aberta, e a ausência na cérvix fechada (OLIVEIRA, 2017).

Nessa doença reprodutiva há alterações hormonais associadas a presença de bactéria no trato genital feminino, que geralmente ocorre na fase do diestro do ciclo estral, por ser o mais longo e haver os níveis máximos de progesterona (WEISS et al., 2004). Assim, há um aumento da atividade das glândulas endometriais, ocasionando a hiperplasia endometrial, tornando um ambiente propício para a adesão e multiplicação bacteriana, resultando em acúmulo de exsudato no interior do útero. E caso a cérvix estiver aberta, há presença de secreção vaginal purulenta (JAGNOW et al., 2021; MACINTIRE, 2012).

Essa afecção ocorre normalmente em cadelas e gatas não castradas com idade avançada, não possuindo predileção racial. É de grande importância na clínica de pequenos animais, sendo de caráter emergencial, devido as complicações que podem ocorrer, como septicemia, torção ou ruptura uterina, podendo levar à óbito a paciente (MACINTIRE, 2012; NELSON; COUTO, 2010). Entretanto, a torção uterina raramente ocorre em um quadro de piometra, pois devido ao acúmulo de secreção presente no útero faz com que este órgão fique dilatado, predispondo a torção. Assim, pode ser caracterizada pela rotação tanto de um corno uterino ou até mesmo dos dois ao longo de seu eixo longitudinal, acontecendo mais comumente em útero gravídico (OLIVEIRA, 2017; FOSSUM, 2015).

Normalmente os sinais clínicos são inespecíficos, podendo causar hipertermia, êmese, diarreia, polidipsia, poliúria, distensão e rigidez abdominal, o que poderá estar relacionado à outras afecções. Sendo assim, a importância de exames complementares de imagem e análises químicas associados ao histórico e exame clínico do paciente (OLIVEIRA, 2017; NELSON; COUTO, 2010).

O diagnóstico é realizado através da associação da anamnese, sinais clínicos e exames complementares, como hemograma, bioquímicos, radiografia ou ultrassonografia (MACINTIRE, 2012). Na ultrassonografia abdominal é possível observar um aumento de volume uterino com conteúdo líquido no interior, e na maioria dos casos, a torção uterina não é visualizada, assim sendo, diagnosticada definitivamente a partir do procedimento cirúrgico de ovariosalpingohisterectomia (OSH) (FOSSUM, 2015; NELSON; COUTO, 2010). O tratamento da piometra pode ser medicamentoso ou cirúrgico, porém em casos de torção uterina, a indicação é apenas cirúrgica (OLIVEIRA, 2017; FOSSUM, 2015). Esse procedimento é a única forma de prevenção eficaz de enfermidades reprodutivas (FOSSUM, 2015).

O presente trabalho teve como objetivo descrever o caso de uma cadela com piometra associada a torção uterina unicornual com resolução após tratamento cirúrgico, acompanhado durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

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

Foi atendido no Vet Plus Hospital Veterinário um canino, fêmea, com aproximadamente cinco anos de idade, sem raça definida (SRD), não castrada, pesando 7,5kg, com histórico de anorexia, tenesmo e polidipsia, há aproximadamente 6 dias.

Durante a anamnese, o tutor relatou que havia realizado a troca da ração na semana anterior, e observou que as fezes estavam com coloração esverdeada e consistência pastosa. Em relação a micção, não soube responder, pois a paciente urinava no pátio. Informou também que os protocolos vacinal e antiparasitário estavam desatualizados. Em relação ao sistema reprodutivo, não soube informar o período do último cio e negou ter aplicado contraceptivo injetável na paciente.

Ao exame físico foi possível observar que o animal estava apático, apresentando desidratação moderada (6 a 7%), mucosas normocoradas, TPC 2 segundos, temperatura de 39,0°C, pulso forte, frequência cardíaca de 112 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 34 movimentos por minuto (mpm), 120 mmHg de pressão arterial sistólica (PAS). Os linfonodos não estavam reativos, com algia e aumento de volume abdominal à palpação e sem presença de secreção ou aumento vulvar. Diante do histórico e exames clínicos, a suspeita clínica inicial era de gastroenterite, pancreatite ou piometra.

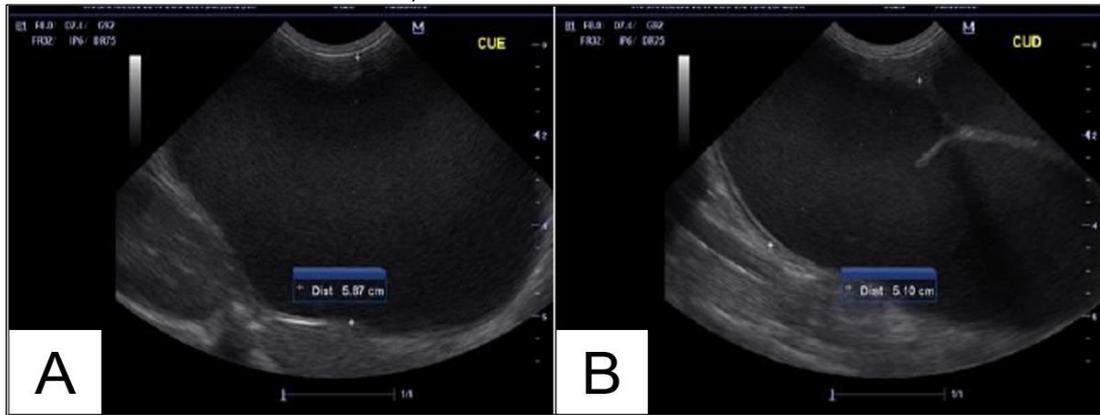
Devido a condição clínica do paciente optou-se pelo internamento, e a partir disso foi solicitado ultrassonografia abdominal e coleta de sangue para realização de exames como hemograma completo e perfil bioquímico, com o intuito de avaliar alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), creatinina, uréia, proteínas totais, albumina e globulina (Anexo A).

No internamento foram realizadas fluidoterapia em bomba de infusão com ringer lactato (19 mL/hora) pela via intravenosa (IV), omeprazol (1 mg/kg), BID (*bis in die* = duas vezes ao dia) – IV, ranitidina (1 mg/kg), BID – IV, ampicilina (22 mg/kg), TID (*ter in die* = três vezes ao dia) – IV, dipirona (25 mg/kg), TID – IV, e cloridrato de tramadol (4 mg/kg), TID – IV.

No hemograma foi observada apenas hiperproteinemia (8,6 g/dL), indicando que a paciente estava desidratada e com uma possível anemia mascarada. No leucograma havia presença de discreta granulação tóxica em neutrófilos no exame diferencial. Na análise bioquímica aumento de FA (223 U/L), hipoalbuminemia (1,9 g/dL), e hiperglobulinemia (5,8 g/dL).

Na ultrassonografia abdominal foi observado alterações sugestivas de infecção uterina - piometra, com útero apresentando dimensões aumentadas, paredes espessadas com conteúdo intraluminal ecogênico, corno uterino esquerdo medindo 5,87 cm (Figura 7A), e direito 5,10 cm (Figura 7B), e não foi possível individualizar os ovários. Além disso, foi observado rins com delimitação córtico-medular pouco evidente (indícios de nefropatia crônica) e fígado com ecogenicidade difusamente reduzida. Assim, suspeitou-se de hepatopatia aguda ou toxemia, além de esplénomegalia com alterações sugestivas de hematopoese extramedular, e os linfonodos em ilíacos mediais apresentavam-se evidenciados, com textura homogênea (Anexo B).

Figura 7 – Imagem ultrassonográfica de uma cadela com piometra fechada associada a torção uterina atendida no Vet Plus Hospital Veterinário durante o estágio curricular obrigatório. Cornos uterinos com dimensões aumentadas, paredes espessadas e com conteúdo intraluminal ecogênico: A) Corno uterino esquerdo medindo 5,87 cm. B) Corno uterino direito medindo 5,10 cm.



Fonte: Imagem Vet (2021).

Diante disso, a paciente foi diagnosticada com infecção uterina – piometra e encaminhada para cirurgia de ovariosalpingohisterectomia (OSH) terapêutica de urgência, no mesmo dia do atendimento.

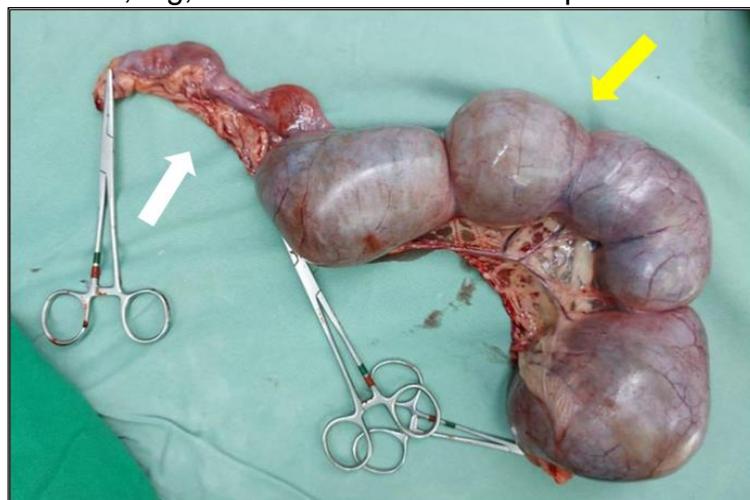
Como medicação pré anestésica (MPA) foi utilizado metadona (0,3 mg/kg), intramuscular (IM), e em seguida foi tricotomizada a área abdominal e pélvica. A fluidoterapia foi realizada com ringer lactato na taxa de infusão de 15 mL/hora. Na indução utilizou-se propofol intravenoso (4 mg/kg e ao efeito), e realizada intubação orotraqueal do paciente. A manutenção anestésica ocorreu com isoflurano em circuito fechado (ao efeito), vaporizado em oxigênio 100%. Durante o procedimento foi realizada analgesia com fentanil (3 mcg/kg/hora) IV, e cetamina (1 mg/kg/hora) IV, diluídas em solução fisiológica de ringer lactato de 250ml. Através do monitor multiparamétrico, os parâmetros vitais foram avaliados e controlados pelo médico veterinário anestesista, que se mantiveram estáveis durante todo procedimento cirúrgico.

Posicionou-se o paciente em decúbito dorsal já em plano anestésico, e executou-se a antisepsia da região com solução de iodopovidona (PVPI) e álcool 70%, para o bloqueio anestésico local com lidocaína (1mL, SC) no local pré-retroumbilical longitudinal mediano a ser incidido. Após isso, foi executada a antisepsia da região abdominal e pélvica com clorexidine alcoólico, clorexidine 2%, seguido de clorexidine alcoólico novamente, e então foi colocado o campo cirúrgico.

Em seguida, realizou-se incisão pré-retroumbilical longitudinal mediana utilizando lâmina de bisturi nº 24, incidiu-se pele, subcutâneo e linha alba. Logo após a abertura da cavidade abdominal foi identificado que o corno uterino esquerdo estava torcido e lateralmente à direita, foi exposto e antes de distorcer foi realizado a técnica de três pinças, ligando o pedículo ovariano com fio nylon nº 2-0. Após, foi exposto o corno uterino direito, o qual estava em sua posição anatômica normal e procedido a mesma técnica. Separou-se o ligamento largo do útero e foi realizada a técnica de três pinças com ligadura circunferencial na cérvix com fio nylon nº 2-0, e transfixação dos vasos uterinos isoladamente, utilizando-se o mesmo fio. Recolocou-se o coto uterino para dentro do abdômen, e certificou-se que não havia hemorragia ou secreção livre na cavidade, e que as demais estruturas apresentavam-se sem alterações. Em seguida, foi realizada celiorrafia em sutura padrão simples contínuo com fio absorvível poliglecaprone nº 2-0, redução do tecido subcutâneo em sutura padrão simples contínuo com o mesmo fio, e dermorrafia utilizando-se sutura intradérmica contínua com fio nylon nº 3-0.

Notou-se que o corno uterino direito apresentava-se sem alterações significativas de tamanho, comparando com o corpo uterino esquerdo que estava torcido e com acentuado aumento de volume, aspecto e formato irregulares, e com conteúdo líquido purulento em seu interior (Figura 8).

Figura 8 – Imagem de corno uterino direito (seta branca) e esquerdo (seta amarela), após ovariosalpingohisterectomia terapêutica, em cadela com cinco anos de idade, pesando 7,5kg, atendida no Vet Plus Hospital Veterinário.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Não houve intercorrências durante o procedimento, sendo realizado curativo sobre a linha de incisão, e a paciente retornou normalmente da anestesia. Como

medicação pós cirúrgica imediata utilizou-se dipirona (25 mg/kg) IV e cefalotina (30 mg/kg), IV. Após procedimento cirúrgico foi acrescentado no prontuário enrofloxacin (5 mg/kg), BID – subcutâneo (SC), e como cuidados a monitoração da temperatura retal e PAS nas primeiras horas de pós cirúrgico, as quais se mantiveram estáveis.

No dia seguinte a cirurgia, o animal estava ativo, se alimentando, urinando e defecando normalmente, com os parâmetros fisiológicos normais. Diante da evolução clínica significativa teve alta médica, e foi prescrito metronidazol (15 mg/kg), BID – VO, durante sete dias, enrofloxacin (5 mg/kg), BID – VO, durante sete dias, cloridrato de tramadol (2 mg/kg), TID – VO, durante cinco dias, omeprazol (1 mg/kg), BID – VO, durante dez dias, e meloxicam (0,2 mg/kg), SID – VO, durante três dias. Foi orientada a limpeza da ferida cirúrgica a cada doze horas com solução fisiológica e gaze, devendo manter a paciente com roupa cirúrgica ou colar elizabetano, além de repouso, e o retorno para retirada dos pontos em 10 dias.

Após 12 dias do procedimento cirúrgico, a paciente retornou ao Vet Plus Hospital Veterinário para retirada dos pontos, e apresentava-se estável, ativa, sem alteração clínica e com incisão cirúrgica abdominal cicatrizada.

#### **4.1.3 Discussão**

A torção uterina associada à piometra se caracteriza por ser uma afecção de baixa incidência em grande parte das espécies domésticas, sendo incomum em cadelas (MACINTIRE, 2012; NELSON; COUTO, 2010; OLIVEIRA, 2017). Quando a torção uterina acontece é comumente associada ao útero gravídico no terço final da gestação ou até mesmo no momento do parto (OLIVEIRA, 2017; LUZ et al., 2005; FOSSUM, 2015; TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015; NELSON; COUTO, 2010), diferentemente do caso descrito, que a paciente apresentou aumento do órgão por piometra, sem histórico de gestação ou estro recente.

Segundo Trautwein et al., (2017) a piometra ocorre mais em cadelas do que em gatas, e principalmente em pacientes mais velhas, podendo acometer jovens também, porém sob estímulo hormonal exógeno ou por apresentar o ciclo estral irregular. A torção uterina também pode estar associada a um diagnóstico diferencial, juntamente com mucometra, hemometra, hidrometra e placentite (FOSSUM, 2015). Enquanto que, a piometra consiste no acúmulo de secreção purulenta no útero, a mucometra se refere ao acúmulo de conteúdo mucoide, a hidrometra de fluído seroso,

a hemometra refere-se no acúmulo de secreção sanguinolenta no lúmen uterino, e a placentite consiste na infecção placentária (FOSSUM, 2015; LUZ et al., 2005; NELSON; COUTO, 2010; OLIVEIRA, 2017). Na paciente descrita, sugere-se que o quadro de piometra ocorreu devido à idade ou por apresentar ciclos irregulares, pois segundo o tutor não houve administração de hormônios exógenos. E a torção uterina unicornual secundária a piometra, pela presença de conteúdo purulento no corno esquerdo.

A piometra aberta ocorre quando a cérvix se encontra aberta apresentando secreção vulvar, muitas vezes sendo mais rápida a observação desse sinal clínico pelo tutor, facilitando o diagnóstico. Já a piometra fechada, a cérvix se encontra fechada sem secreção vulvar, em muitos casos prolongando o diagnóstico pela difícil percepção dos sinais clínicos (OLIVEIRA, 2017; FOSSUM, 2015). Na paciente do presente relato, como foi visualizado durante o procedimento cirúrgico, houve um acentuado aumento de volume no corno esquerdo, o que pode ter contribuído para a torção uterina.

A administração hormonal exógena (contraceptivo injetável), com o propósito de impedir o ciclo estral é um dos fatores que predispõem e podem aumentar significativamente as chances da fêmea desenvolver piometra (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015; TRAUTWEIN et al., 2017). Porém, neste caso, não apresentava histórico de utilização de estrógeno ou progesterona exógena, levando a possibilidade de ter ocorrido devido a longa e repetida estimulação pela progesterona em sua fase luteínica, já que a paciente do relato apresentava aproximadamente cinco anos de idade. Há descrição na literatura do maior acometimento em fêmeas a partir dos cinco anos de idade (WEISS et al., 2004).

Além disso, essa alteração reprodutiva geralmente ocorre devido às alterações hormonais associadas a infecção bacteriana na fase do diestro, sendo normalmente o ciclo longo nas cadelas, com influência da progesterona (COGGAN et al., 2004; SIQUEIRA et al., 2008; TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015). Acontece o aumento da atividade das glândulas endometriais, ocorrendo a hiperplasia endometrial, acumulando exsudato dentro do lúmen uterino, e ocorre um estadiamento das contrações uterinas, propiciando crescimento bacteriano (COGGAN et al., 2004; MARTORELLI, 2016; WEISS et al., 2004), sendo a bactéria *Escherichia coli* mais comumente encontrada em piometra (SIQUEIRA et al., 2008; FOSSUM, 2015; NELSON; COUTO, 2010; WEISS et al., 2004; COGGAN et al., 2004;

TRAUTWEIN et al., 2017). Assim estima-se ter ocorrido na paciente do caso relatado, porém não foi realizada cultura da secreção uterina, não sendo isolado o agente patogênico.

Os sinais clínicos da piometra caracterizam principalmente pelo aumento de volume abdominal (OLIVEIRA, 2017), sendo observado na paciente referida, onde chegou para atendimento apresentando desconforto, distensão e rigidez abdominal. Entretanto, em alguns casos pode-se não apresentar alteração em tamanho do abdômen, pois depende das dimensões que o útero se encontra no momento da consulta. Outros sinais inespecíficos podem ser observados como prostração, anorexia, polidipsia, poliúria, êmese, diarreia, podendo ser associados à outras doenças (OLIVEIRA, 2017; NELSON; COUTO, 2010). Na paciente descrita foram observados sinais como anorexia, apatia, polidipsia, tenesmo, fezes com coloração alterada e de consistência pastosa, inicialmente suspeitando-se de gastroenterite, pancreatite ou piometra.

Nos resultados de análise do hemograma é comum a presença de anemia normocítica, normocrômica e arregenerativa em resposta ao extravasamento de hemácias para o lúmen uterino e leucocitose com ou sem desvio à esquerda, dependendo da gravidade e cronicidade do quadro (FELDMAN, 2004; THRALL et al., 2007). Na paciente descrita, essas alterações não estavam presentes, porém havia alteração das proteínas plasmáticas totais, o que poderia indicar uma anemia mascarada por desidratação. Além disso, havia uma hiperglobulinemia que poderia indicar processo inflamatório (MARTORELLI, 2016; THRALL et al., 2007; TRAUTWEIN et al., 2017), porém não foi evidenciado no caso descrito, pois o mesmo não havia alterações significativas, já que o hematócrito e os leucócitos encontravam-se dentro dos valores de referência. As alterações no leucograma foi discreto aumento de bastonetes, sem alteração dos leucócitos totais, podendo ser um indício de consumo exagerado de neutrófilos segmentados (NELSON; COUTO, 2010; MARTORELLI, 2016; FELDMAN, 2004), porém são observados ainda no exame discreta granulação em neutrófilos por ser torção associada a piometra fechada, aumentando toxicidade (THRALL et al., 2007; TRAUTWEIN et al., 2017).

Em relação à análise do hemograma com os bioquímicos, os mesmos não apresentavam alterações significativas, como discreto aumento de fosfatase alcalina (FA), hipoalbuminemia e hiperglobulinemia, o que pode estar relacionado aos danos hepáticos causados pelo quadro de infecção, ou devido à desidratação (FELDMAN,

2004; MARTORELLI, 2016; TRAUTWEIN et al., 2017). Como a paciente relatada não havia alterações na enzima hepática mensurada alanina aminotransferase (ALT), estima-se que ocorreu essas discretas alterações por consequência da desidratação moderada que estava apresentando, assim favorecendo o prognóstico.

É importante salientar que tanto a torção uterina quanto a piometra, podem evoluir e acarretar graves complicações como peritonite, coagulação intravascular disseminada, sepse e até levar o paciente a morte (FOSSUM, 2015; OLIVEIRA, 2017; NELSON; COUTO, 2010; MACINTIRE, 2012). A piometra já apresenta um elevado índice de óbito, chegando a 81% a causa de sepse, resultando em alta taxa de mortalidade (SILVEIRA et al., 2013; TRAUTWEIN et al., 2017). Mesmo que o animal do relato descrito apresentasse torção uterina associada a piometra, nenhuma complicação referida foi observada, pois houve o diagnóstico rápido e o tratamento escolhido, no caso, a cirurgia foi bem sucedida.

Por mais que o animal relatado não estivesse apresentando secreção vulvar, ou seja, fosse piometra fechada dificultando o diagnóstico, o mesmo podendo levar a um quadro de maior gravidade, não apresentou alterações sistêmicas significativas, além da análise sanguínea que não foi compatível com leucograma infeccioso, contribuindo para um melhor prognóstico. Comparada ao padrão cérvix aberta, onde em alguns casos é possível observar a secreção vulvar purulenta, como aqui já descrito, ocorrendo a drenagem do conteúdo, facilitando o diagnóstico e considerando-se menos grave (TRAUTWEIN et al., 2017; FELDMAN, 2004; NELSON; COUTO, 2010).

Afim de minimizar os impactos e complicações relacionadas à essas afecções, o diagnóstico precoce é de suma importância, bem como o tratamento imediato através do procedimento cirúrgico de ovariosalpingohisterectomia (OSH) (FOSSUM, 2015; OLIVEIRA, 2017). Há a terapia medicamentosa, que consiste em antibioticoterapia, antiprogéstágenos, prostaglandinas e acompanhamento constante, empregada principalmente em fêmeas reprodutoras de alto valor (MOTHEO, 2015). A OSH é a técnica recomendada tanto para tratamento, quanto para prevenção de piometra e torção uterina (FOSSUM, 2015; NELSON; COUTO, 2010). Na paciente descrita o tratamento de eleição foi o procedimento cirúrgico, visto que a mesma não era reprodutora, e principalmente por consequência da torção uterina.

Para o diagnóstico definitivo de piometra é imprescindível o exame ultrassonográfico, porém em muitos casos não é possível a visualização da torção

uterina na imagem, sendo assim emprega-se a técnica de OSH para o diagnóstico definitivo da torção e tratamento da mesma (SILVEIRA et al., 2013; ARAUJO, 2019; OLIVEIRA, 2017), assim como no caso relatado que foi possível visualização da torção uterina através da exposição do órgão para realização da técnica de OSH.

A associação de piometra com a torção uterina influencia na gravidade do caso, sendo uma situação que indica a necessidade de intervenção cirúrgica imediata para se obter sucesso na resolução do quadro (NELSON; COUTO, 2010; FOSSUM, 2015; MACINTIRE, 2012; BASSO et al., 2014; OLIVEIRA, 2017). É válido ressaltar a importância no transcirúrgico da OSH, de realizar o clampeamento do pedículo ovariano sem desfazer a torção do útero, pois se realizado a distorção pode-se haver a liberação de citocinas inflamatórias para a corrente sanguínea, gerando complicações mais graves, assim comprometendo o tratamento e prognóstico do paciente (OLIVEIRA, 2017; FELDMAN, 2004; TRAUTWEIN et al., 2017). Segundo Basso et al., (2014), o manuseio dos cornos uterinos na cirurgia deve ser realizado com cautela, afim de evitar ruptura, pois devido ao espessamento pelo conteúdo purulento a parede uterina fica mais fina. A visualização das demais estruturas e verificação se há presença de conteúdo na cavidade abdominal é de grande valia (FOSSUM, 2015). Na paciente foi realizado clampeamento do pedículo ovariano anteriormente de desfazer a torção, além do cuidado com o manuseio no momento da remoção do órgão e realizou-se a conferência das demais estruturas que estavam sem alterações e sem conteúdo livre na cavidade.

A utilização dos fios de nylon e poliglecaprone no procedimento cirúrgico de OSH, se faz necessário para variados tipos e planos de sutura (FOSSUM, 2015; FERREIRA et al., 2005). Assim como foi utilizado na paciente do caso relatado, comumente emprega-se o fio nylon na ligadura dos pedículos ovarianos, cérvix, transfixação de vasos e para dermorrafia, com o intuito de proporcionar alta resistência tênsil e mínima reação tecidual (RIBEIRO et al., 2005). E o fio do tipo poliglecaprone para celiorrafia e redução do tecido subcutâneo, sendo um fio multifilamentar absorvível com boa aderência (SAITO et al., 2006; RIBEIRO et al., 2005; FERREIRA et al., 2005), como foi utilizado no presente relato.

A utilização de antibioticoterapia de amplo espectro, manejo da dor com analgésico, e monitoração constante do paciente no pós-cirúrgico, são fundamentais para se ter um prognóstico favorável, e evitar demais complicações (BASSO et al., 2014; ARAUJO, 2019; FOSSUM, 2015; LARA et al., 2008). Como complicações no

pós-cirúrgico, podem ocorrer sepse, peritonite, e alterações sistêmicas devido a infecção ou distorção (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015; OLIVEIRA, 2007; FOSSUM, 2015; COGGAN et al., 2004). Além disso, também pode ocorrer a piometra de coto, sendo o acúmulo do exsudato purulento no coto uterino que permanece após a OSH, necessitando nova intervenção cirúrgica (FOSSUM, 2015). No paciente descrito não houve presença de complicações, pois foi realizado o devido tratamento, monitoração e cuidados no pós-cirúrgico.

A piometra comumente acomete cadelas, já a torção uterina associada a piometra é considerada rara e é pouco relatada na literatura, por se tratar de uma enfermidade de grande importância, que se não tratada com devida urgência pode causar graves complicações (MACINTIRE, 2012; OLIVEIRA, 2017; FOSSUM, 2015). Portanto, conclui-se que a realização do rápido diagnóstico, intervenção cirúrgica imediata, sendo possível a visualização da torção e realização de ovariosalpingohisterectomia (OSH) terapêutica aliados a antibioticoterapia, oferecem prognóstico favorável às cadelas acometidas por essa enfermidade.

## 4.2 CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL EM UM FELINO ADULTO

### 4.2.1 Introdução

A cistite idiopática felina (CIF) é uma afecção muito frequente nos gatos domésticos, fazendo parte das principais causas de doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), assim como a urolitíase (GRAUER, 2015; WAKI; KOGIKA, 2017). A urolitíase é caracterizada pela presença de urólitos (cristais formados de concreções policristalinas) em qualquer segmento do trato urinário (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015; WAKI; KOGIKA, 2017).

A CIF está relacionada diretamente com mudanças ambientais e de rotina, submetendo-os a estresse e ansiedade predispondo o surgimento da afecção (TREVISAN et al., 2016; LITTLE, 2015), já na urolitíase pode estar relacionado com a alimentação ou por outros fatores como raça, genética, sedentarismo e entre outros (HOUSTON et al., 2017; OLIVEIRA, 2017). Como sinais clínicos são observados periúria (urinar em locais inapropriados), estrangúria (esforço ao urinar), polaciúria (frequência excessiva em pequenos volumes), disúria (micção dolorosa), hematúria

(sangue na urina) e sinais de obstrução em alguns casos, além de apresentar apatia, hipodipsia, anorexia e desidratação (WAKI; KOGIKA, 2017; LITTLE, 2015).

O diagnóstico é realizado a partir da exclusão de outras causas, tornando-se um desafio para o clínico sendo de variável manejo terapêutico, em muitas vezes podendo haver recidivas ou cronicidade da doença (GRAUER, 2015; CARVALHO, 2017). Em associação com a urolitíase, o diagnóstico baseia-se nos sinais clínicos, e histórico do paciente, além dos exames complementares como ultrassonografia abdominal, exames de sangue como hemograma e análise de bioquímicos, principalmente para mensurar perfil renal (ureia e creatinina), urinálise e urocultura (LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004; GRAUER, 2015; WAKI; KOGIKA, 2017). Além disso, a análise qualitativa do urólito faz-se necessário, com o intuito de saber a constituição química dos componentes, instituindo adequada prevenção (LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004; GRAUER, 2015).

Assim, os sinais clínicos devem ser somados aos demais achados observados nos exames complementares solicitados para o fechamento do diagnóstico, pois estes por si só não conseguem revelar a CIF, exceto a ultrassonografia abdominal que se pode visualizar os urólitos presentes, no caso da associação com urolitíase (LITTLE, 2015; TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015; WAKI; KOGIKA, 2017).

O manejo ambiental é de suma importância para o tratamento da CIF, assim como a alimentação para urolitíase. Porém em alguns casos dependendo dos urólitos, o tratamento é cirúrgico (FOSSUM, 2015). A antibioticoterapia só é recomendada quando houver resultado positivo na urocultura, pois esta afecção normalmente não é bacteriana (TREVISAN et al., 2016; CARVALHO, 2017).

O presente trabalho tem como objetivo descrever o caso de um felino com cistite idiopática associada a urolitíase vesical, acompanhado durante o estágio curricular no Vet Plus Hospital Veterinário.

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

Foi atendido no Vet Plus Hospital Veterinário, um felino macho com três anos de idade, sem raça definida, castrado, pesando 7,7 kg, com histórico de micção por gotejamento há aproximadamente 15 dias (polaciúria), hipodipsia, e defecando normalmente.

Durante a anamnese, o tutor relatou que haviam mais três felinos em casa, e possuíam duas caixas de areia e dois recipientes com água. Além disso, relatou que houve mudança de domicílio recentemente. Em relação a alimentação, era ofertado apenas ração seca a vontade, em dois recipientes espalhados pela casa. A vacinação e antiparasitários estavam em dia e o mesmo já havia sido testado para FIV e FeLV, sendo o resultado negativo. O tutor afirmou que havia administrado por conta própria, enrofloxacina de 200 mg, a cada 12 horas durante sete dias. Como não apresentou melhora, resolveu buscar atendimento veterinário.

No exame físico foi possível observar apatia, difícil palpação abdominal, pois o paciente apresentava um escore de condição corpórea 5 (escala de 1 a 5), desidratação moderada de 6%, mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos, TR de 37,4°C, pulso forte, FC de 136bpm, FR de 56mpm, PAS de 150 mmHg e sem alteração nos linfonodos.

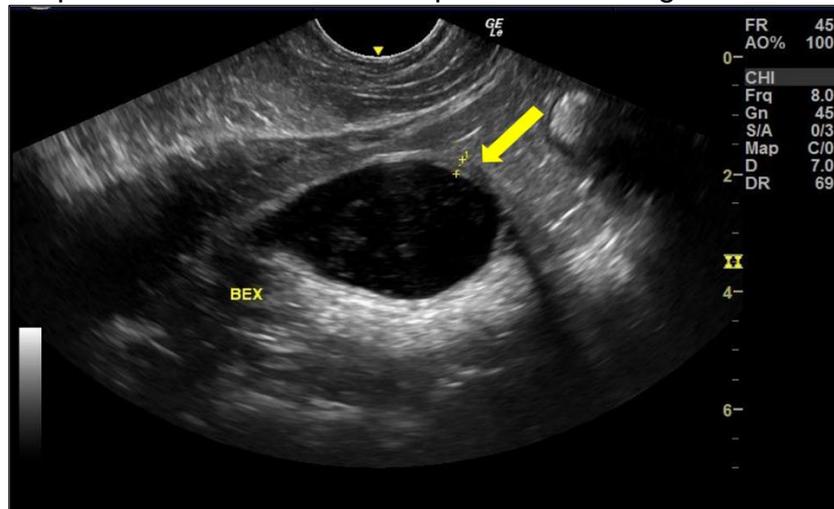
Diante do histórico e exames clínicos suspeitou-se de obstrução urinária ou cistite. Devido a condição clínica do paciente, optou-se pelo internamento para realização de exames complementares, como hemograma completo, perfil bioquímico principalmente para mensurar ureia, creatinina, ALT, aspartato aminotransferase (AST), FA, e proteínas totais (Anexo C), ultrassonografia abdominal (Anexo D) e urinálise (Anexo E).

No internamento foi realizado fluidoterapia em bomba de infusão com ringer lactato (19 mL/h) pela via intravenosa (IV), meloxicam (0,2 mg/kg), SID – SC, e dipirona (25 mg/kg), BID – IV. Na análise laboratorial foi identificado policitemia, aumento de eritrócitos (10,90), hematócrito alto (48%), hemoglobina alta (16,5 g/dL), aumento de proteína plasmática (8,4 g/dL), e na análise bioquímica aumento de proteínas totais (7,8 g/dL), o que pode ser devido a desidratação.

Na ultrassonografia abdominal foi observada parede espessada de vesícula urinária e presença de pelo menos três urólitos em deposição na parede dorsal, com contornos arredondados sendo o maior medindo cerca de 0,35 cm de diâmetro, alterações sugestivas de processo inflamatório associado à urolitíases (Figura 9). Além disso, foi observado rins com ecogenicidade de cortical aumentada e delimitação córtico-medular pouco evidente, suspeitando-se de nefropatia crônica. O pâncreas apresentava contornos pouco definidos com dimensões discretamente aumentadas, textura grosseira e ecogenicidade aumentada, sendo indícios de infiltração fibroadiposa ou pancreatopatia crônica. No intestino foi observado espessamento

focal em jejuno médio, medindo cerca de 0,28 cm, sem presença de obstrução, sugerindo enteropatia focal.

Figura 9 – Imagem ultrassonográfica de vesícula urinária com parede dorsal espessada (seta), e presença de sobrenadante em felino atendido no Vet Plus Hospital Veterinário durante o período de estágio curricular.



Fonte: Imagem Vet (2021).

Foi realizada cistocentese vesical guiada por ultrassom, a qual se obteve amostra de 5 ml para urinálise, cultura e antibiograma (Anexo E). Na urinálise foi observada coloração âmbar e aspecto turvo, densidade maior que 1.040, com pH alcalino (8,5), proteinúria, hemoglobinúria, hematúria e ausência de cristais. Não houve crescimento bacteriano, assim, antibiograma não foi realizado.

Diante disso, o animal foi diagnosticado com cistite idiopática associada a urolitíase, o qual se manteve internado sob infusão de fluidoterapia com ringer lactato, com a mesma prescrição descrita anteriormente. Os parâmetros fisiológicos se mantiveram normais, porém manteve o comportamento prostrado. Em relação à alimentação, foi ofertada ração pastosa, porém o paciente não apresentou interesse e precisou ser fornecida com auxílio de seringa. Neste primeiro dia de internação, o animal apresentou um episódio de micção de coloração normal e em grande quantidade.

No dia seguinte, os parâmetros fisiológicos do paciente continuavam normais, com comportamento ativo, apresentando interesse na alimentação da ração úmida, sendo realizada alta médica. Como medicações para continuar o tratamento em casa, foi prescrito meloxicam (0,2 mg/kg), SID – VO, durante cinco dias, prazosina (0,03

mg/kg), SID – VO, durante cinco dias, *cranberry* 100 mg + vitamina C 100mg + unha de gato 200mg (manipulado), BID – VO, durante quinze dias.

Como recomendações, foi prescrita dieta restrita com alimentação terapêutica urinária (*Urinary Royal Canin* ou Premier), e inserção moderada de ração úmida por consequência do excesso de peso. Foi recomendado estimulação do manejo hídrico inserindo mais fontes ou recipientes com água, e o aumento da quantidade de caixas de areia disponíveis pela casa. Recomendou-se repetir a ultrassonografia abdominal e urinálise em 20 dias, e o retorno do paciente em sete dias para reavaliação clínica.

Após oito dias da alta clínica, o paciente retornou ao Vet Plus Hospital Veterinário para reavaliação, o qual apresentava-se clinicamente bem, ativo, e sem sinais clínicos característicos. O tutor não autorizou repetir a ultrassonografia abdominal e urinálise de controle.

#### **4.2.3 Discussão**

A cistite idiopática felina (CIF) faz parte do grupo de afecções que caracterizam a doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), o que inclui alterações em vesícula urinária e uretra, sendo que a CIF tem sido apontada como uma das principais causas de DTUIF (GRAUER, 2015). Dentre outras patologias encontradas, estão infecções bacterianas, neoplasias e urolitíases (NELSON; COUTO, 2010; WAKI; KOGIKA, 2017). No relato descrito, o paciente apresentava CIF com diagnóstico diferencial de urolitíase.

A terminologia Síndrome de Pandora é utilizada para se referir a CIF e a DTUIF, visto que existem fatores externos interligados às manifestações clínicas (OLIVEIRA et al., 2017). Além disso, possui o significado de cistite por desenvolver inflamação na vesícula urinária sendo idiopática por sua etiologia ser desconhecida (BUFFINGTON, 2011; HOUSTON et al., 2003; WAKI; KOGIKA, 2017). No paciente relatado, diante dos fatores externos citados pelo tutor e sintomatologia clínica, associa-se à CIF.

Inúmeros fatores estão relacionados à predisposição dos felinos desenvolverem essa afecção. Felinos com histórico de obesidade, castrados, com dieta exclusiva de ração seca, baixa ingestão hídrica, em ambientes confinados, com mudança na rotina, e expostos a diversos fatores que favoreçam o estresse, são

consideradas hipóteses para o surgimento de sinais clínicos característicos para DTUIF (BUFFINGTON, 2011; LITTLE, 2015; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004; WAKI; KOGIKA, 2017). Tendo em vista que, o felino do caso relatado se enquadrava em todos esses fatores, conforme histórico relatado pelo tutor.

Como sinais clínicos tanto para CIF, quanto para urolitíase, comumente são encontrados micção dolorosa ou difícil (disúria), micção em lugares inapropriados (periúria), frequência excessiva em pequenos volumes (polaciúria), esforço ao urinar devido aos espasmos da vesícula urinária (estrangúria), ausência de urina (anúria), e presença de sangue (hematúria), além disso demais sinais são evidenciados como anorexia, êmese, diarreia, apatia, isolamento, vocalização, e lambedura excessiva na região perianal (WAKI; KOGIKA, 2017; GRAUER, 2015; JUNIOR et al., 2019; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004, TILLEY; SMITH JUNIOR, 2015). Visto que, os sinais clínicos evidenciados podem ser intermitentes e/ou recorrentes com ou sem tratamento (GRAUER, 2015; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004). No presente relato, de acordo com as observações do tutor, o mesmo havia realizado tratamento por conta própria sem obter sucesso, e o paciente continuava com polaciúria, porém não se apresentava obstruído.

O diagnóstico da CIF baseia-se na exclusão de outras causas da doença do trato urinário inferior (DTUIF), sendo a urolitíase um diferencial encontrado a partir do exame de imagem (NELSON; COUTO, 2010; WAKI; KOGIKA, 2017; CARVALHO, 2017). Além da associação do histórico clínico do paciente, incluindo histórico ambiental e alimentar. A realização da urinálise é de grande valia, com o intuito de análise química da urina, e da cultura e antibiograma para averiguar se há presença bacteriana (LITTLE, 2015; CARVALHO, 2017; BUFFINGTON, 2011). A hematúria é frequentemente achada, e a presença de aumento da proteína por conta da inflamação neurogênica da mucosa da vesícula urinária, levando a um extravasamento de proteína do plasma, conseqüentemente aumentando o pH da urina (LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004). Visto que, por esse fato, a urina torna-se alcalina predispondo a formação de cristais de estruvita (WAKI; KOGIKA, 2017; GRAUER, 2015). Assim como no paciente relatado, foi notado pH alcalino na urinálise mas não foi constatado a classe dos cristais, e apresentava alta concentração urinária determinando a desidratação que se encontrava, porém sem lesões renais. O mesmo não possuía bacteriúria, porém recebeu terapia com antibacteriano anteriormente ao

atendimento clínico veterinário, na dose errada por conta própria do tutor, o que poderia ter ocasionado intoxicação.

Os exames de imagem também se fazem necessários para o diagnóstico de CIF e urolitíase. A ultrassonografia é empregada na avaliação do lúmen da vesícula urinária, e em alguns casos não sendo possível a visualização dos urólitos, principalmente quando os mesmos se encontram em região uretral inguinal ou peniana, assim sendo necessária a radiografia (LITTLE, 2015; BUFFINGTON, 2011; GRAUER, 2015; CARVALHO, 2017; WAKI; KOGIKA, 2017), porém no presente relato a radiografia não foi realizada. Além da urinálise que foi observada função renal mantida, o hemograma e análise de bioquímica sérica também são de suma importância para verificar se há presença de anemia, ou alterações em uréia e creatinina (GRAUER, 2015; LITTLE, 2015; OLIVEIRA et al., 2017), o qual não se enquadra no relato descrito, em que o paciente encontrava-se com discreto aumento de eritrócitos, hematócrito, hemoglobina e proteínas plasmáticas, indicando possível desidratação.

Em relação ao tratamento, atenta-se à redução dos fatores que geram estresse ao paciente. O enriquecimento ambiental é recomendado, aumentar a interatividade com o felino, estimular o consumo de água adicionando recipientes, fontes, ou água diretamente da torneira, e a inserção da alimentação úmida também é de suma importância (LITTLE, 2015; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004, OLIVEIRA et al., 2017). Além do mais, Kruger et al., (2015) uma dieta suplementada com ácidos graxos ômega-3 enriquecidos com antioxidantes podem diminuir significativamente as taxas de recidivas dos sinais da CIF. No presente relato foi recomendada a interação, ingestão hídrica, alimentação úmida, e prescrito a manipulação de suplementação (*cranberry* 100 mg + vitamina C 100mg + unha de gato 200mg, BID – VO, durante quinze dias).

A inserção de caixas maiores de areia, ou o aumento do número de caixas por animal que habita o mesmo ambiente, a limpeza regularmente com a retirada dos resíduos após o uso, e a localização das mesmas, conferindo privacidade ao gato enquanto a usa (LITTLE, 2015; SILVA, 2020). Como terapia medicamentosa, se faz necessário o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, vasodilatador do trato urinário inferior sendo um antagonista dos receptores alfa-1 adrenérgicos (OLIVEIRA, 2017), e analgésico para controle de dor. Além de antibioticoterapia, se houver presença de bactéria (LITTLE, 2015; CARVALHO, 2017, GRAUER, 2015). No paciente relatado,

não foi utilizado antibioticoterapia pois não havia presença bacteriana, entretanto houve administração prévia de enrofloxacin, sob responsabilidade do tutor, o qual forneceu uma dose dez vezes maior que a indicação, o que poderia ter ocasionado intoxicação. O tratamento realizado foi com anti-inflamatório não esteroidal (meloxicam (0,2 mg/kg), SID – VO, durante cinco dias), por consequência da cistite. Em relação as caixas de areia, visto que o animal reside no mesmo domicílio com mais três gatos, foi recomendado a disposição de cinco caixas distribuídas pela casa, sendo realizada limpeza regular das mesmas.

O tratamento clínico para felinos com urolitíase, se detêm na mudança da dieta, com o intuito de dissolução dos urólitos e prevenir a formação de novos cristais (WAKI; KOGIKA, 2017; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004). A intervenção cirúrgica só é indicada quando apresenta-se obstrução das vias urinárias, e quando os urólitos não respondem à tratamentos anteriores (FOSSUM, 2015; GRAUER, 2015). No presente relato, foi recomendado a inserção de alimentação terapêutica (*Urinary Royal Canin* ou Premier) em quantidade moderada ao peso do paciente, levando em consideração que se encontra em sobrepeso, e observação e acompanhamento do mesmo.

Ocorre diminuição da excreção renal de glicosaminoglicanos (GAGS) e modificações na permeabilidade epitelial da vesícula urinária (GRAUER, 2015; LITTLE, 2015; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004). Os glicosaminoglicanos possuem considerável importância na proteção do epitélio vesical, controlando a permeabilidade, por isso geralmente o baixo nível urinário de glicosaminoglicanos está correlacionado ao aumento da permeabilidade do epitélio da vesícula urinária, assim permitindo que constituintes da urina cheguem às camadas subepiteliais, fazendo com que seja induzido o aparecimento de processo inflamatório (OSBORNE; BARTGES, 2004). Além disso, predispondo a formação de sedimento, cristais, e até mesmo urolitíase (RECHE; HAGIWARA, 2001; BUFFINGTON, 2011; WAKI; KOGIKA, 2017). Tendo em vista que o felino do caso relatado se enquadrava em todos esses fatores.

Por consequência da inflamação na vesícula urinária, a vasodilatação e o extravasamento de proteínas plasmáticas dos capilares do plexo suburotelial, podem ocasionar o estadiamento de cristais ou debris no lúmen da uretra em felinos machos, podendo ocorrer obstrução uretral (WAKI; KOGIKA, 2017; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004, OLIVEIRA, 2017). Normalmente, os cristais presentes no plug são de estruvita, devido a exsudação do plasma na urina, assim aumentando o pH o que

favorece sua precipitação (WAKI; KOGIKA, 2017). Assim como no relato descrito, o paciente apresentava-se com pH urinário elevado, porém não havia indícios de obstrução.

A CIF por se tratar de uma afecção que pode ter frequentes recidivas, geralmente se torna frustrante para o médico veterinário e para o tutor. A partir de estudos, foi evidenciado a possibilidade de envolvimento do sistema nervoso simpático com relação ao estresse, ocorrendo estímulo de resposta inflamatória, assim criando um processo crônico (BUFFINGTON, 2011; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004; GRAUER, 2015). No paciente descrito não houve presença de complicações, o mesmo recuperou-se bem após o tratamento, porém o tutor não autorizou a realização da ultrassonografia abdominal de controle, e repetição da urinálise que seria de suma importância para verificar se a terapia medicamentosa juntamente com a alimentação foi suficiente para tratar a cistite e auxiliar a dissolução ou eliminação dos cristais/urólitos.

A cistite idiopática felina (CIF) associada à urolitíase, faz parte das enfermidades do trato urinário inferior que comumente acomete os felinos. Além de estar relacionada às características fisiológicas do paciente, seu comportamento e ambiente em que vive, o estresse e a alimentação são as principais causas de desenvolvimento das mesmas, que se não tratadas ou prevenidas podem causar frequentes recidivas ou maiores complicações (LITTLE, 2015; LULICH; OSBORNE; BARTGES, 2004). Por consequência, conclui-se que o manejo e tratamento correto, juntamente com o acompanhamento do médico veterinário podem prevenir o aparecimento dessas afecções, proporcionando melhor qualidade de vida aos felinos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais permitiu a vivência da rotina profissional, exercendo de forma prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação. Sendo de grande valia para o crescimento profissional e pessoal, como tomar decisões em diferentes situações em atendimentos e explicar aos proprietários as reais condições de sobrevida do paciente. A escolha do local de estágio foi a peça fundamental para o bom desenvolvimento do estágio obrigatório, pois proporcionou o acompanhamento de diversos procedimentos clínicos e cirúrgicos, com um hospital referência da cidade de Joinville/ SC.

Foram acompanhados 258 animais, sendo a maioria caninos. Foi possível acompanhar e/ou realizar 1049 procedimentos ambulatoriais, sendo a aplicação de medicação mais frequente. Em relação a clínica médica, as afecções do sistema geniturinário e glândula mamária foram as mais frequentemente acompanhadas, enquanto que, na clínica cirúrgica, ovariosalpingohisterectomia eletiva foi o procedimento mais executado, e nas casuísticas emergenciais, o trauma/atropelamento foi a afecção mais ocorrida.

Diante do primeiro relato, conclui-se que o quadro clínico e histórico da paciente, não era compatível com piometra, porém através da ultrassonografia abdominal foi possível identificar a alteração. Tendo em vista a OSH terapêutica como tratamento efetivo, foi identificada a torção uterina não observada na ultrassonografia. Assim, com a associação de antibioticoterapia e cuidados necessários, obteve-se sucesso na resolução do quadro e melhora significativa da paciente.

Quanto ao segundo relato, conclui-se que os fatores extrínsecos, e manifestações clínicas associadas à ultrassonografia foram de suma importância para o diagnóstico de cistite idiopática associada a urolitíase vesical do paciente. Sendo que após tratamento medicamentoso, mudança de dieta e manejo adequado, apresentou melhora significativa do quadro, porém é de grande valia o acompanhamento periódico com o médico veterinário para evitar possíveis recidivas, e proporcionar qualidade de vida ao paciente.

## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, D. A. B., Piómetra em cadelas: fatores de risco, complicações e tratamentos. **Instituto de ciências biomédicas Abel Salazar**, p. 10-27, 2019.
- BASSO, P. C. et al. Ovariosalpingo-histerectomia em cadelas: comparação da dor e análises cardiorrespiratória, pressórica e hemogasométrica nas abordagens convencional, por NOTES híbrida e NOTES total. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.66, n.5, p.1329-1338, 2014.
- BUFFINGTON, T. C. A. Idiopathic cystitis in domestic cats—beyond the lower urinary tract. **Journal Veterinary Internal Medicine**, v. 25, n 4, p. 784-796, 2011.
- CARVALHO, Y. M. Apoio Nutricional ao Tratamento das Urolitíases em Gatos. In: JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; NETO, J.P.A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. Ed. Cap. 42, np. Rio de Janeiro: Roca, 2017.
- COGGAN, J.A. et al. Estudo microbiológico de conteúdo intra-uterino de cadelas com piometra e pesquisa de fatores de virulência em cepas de *Escherichia coli*. **Arq. Inst. Biol.**, v.71, p.513- 515, 2004.
- FELDMAN, E. C. O. Complexo hiperplasia endometrial cística/Piometra e infertilidade em cadelas. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5ed, p. 1632-1669. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.
- FERREIRA, M. L. G.; CHAUDON, M. B. O.; ABÍLIO, E. J.; DE CARVALHO, E. C. Q.; JAMEL, N.; ROMÃO, M. A. P.; NUNES, V. A. Estudo comparativo entre os fios de ácido poliglicólico e poliglactina na ileocistoplastia em cães (*Canis familiaris*). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 12, n. 1/3, p. 84-88, 2005.
- FOSSUM, T. W. (Org.). **Cirurgia de pequenos animais**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- GRAUER, G.F. Urolitíase Canina e Felina. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. Ed. cap. 46, p. 2005-2039. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- HOUSTON, D.M.; MOORE, A.E.P.; FAVRIN, M.G.; HOFF, B. Feline urethral plugs and bladder urolithiasis: a review of 5484 submissions 1998-2003. **Can. Vet. J.**, v.44, p.974-977, 2003.
- HOUSTON, D.M. et al. Analysis of canine urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre, 1998–2014. **The Canadian Veterinary Journal**. v.58, n.1, p. 45-50, jan. 2017.
- JAGNOW, S. R. B. et al. Torção uterina associada à piometra aberta em cadela. **Acta Scientiae Veterinariae**. 49 (Suppl 1): 603, 2021.

JUNIOR, F. A. F.; DUTRA, M. S.; FREITAS, M. M.; MORAIS, G. B.; VIANA, D. A.; EVANGELISTA, J. S. A. M. A cistite idiopática felina: o que devemos saber. **Ciência Animal**, v. 29, n. 1, p. 63-82, 2019.

KRUGER, J. M.; LULICH, J. P.; MACLEAY, J.; MERRILLS, J.; PAETAU-ROBINSON, I.; BREJDA, J.; OSBORN, A. C. Comparison of foods with differing nutritional profiles for long-term management of acute nonobstructive idiopathic cystitis in cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 5, p. 508-517, 2015.

LARA, V.M. et al. Multirresistência antimicrobiana em cepas de Escherichia coli isoladas de cadelas com piometra. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.60, p.1032-1034, 2008.

LITTLE, S. E. **O Gato: Medicina Interna**. Tradução por Roxane Gomes dos Santos Jacobson, Idília Vanzellotti. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

LULICH, J.P., OSBORNE, C.A., BARTGES, J.W. Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos. In: ETTINGER, S. J. E FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5. Ed. cap. 176, p. 1841 – 1877. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

LUZ, M. R.; FREITAS, P. M. C.; PEREIRA, E. Z. Gestação e parto em cadelas: fisiologia, diagnóstico de gestação e tratamento das distocias. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, p 142-150, 2005.

MACINTIRE, D. K. Urgências reprodutivas. In: RABELO, R. C. **Emergências de pequenos animais: condutas clínicas e cirúrgicas no paciente grave**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1352-1360, 2012.

MARTORELLI, F.N. **Caracterização da anemia em cadelas com Piometra**. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MOTHEO, T. F., Piometra – Complexo Hiperplasia Endometrial Cística. In: CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2ed, p. 805-808. São Paulo: MedVet, 2015.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4. Ed. cap. 57, p. 676-683. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

OLIVEIRA, C. M. Afecções do Sistema Genital da Fêmea e Glândulas Mamárias. In: JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; NETO, J.P.A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. Ed. Cap. 158, np . Rio de Janeiro: Roca, 2017.

OLIVEIRA, M. R. B.; SILVA, C. R. A.; JESUS, K. C. D.; RODRIGUES, K. F.; SILVA, R. A.; COSTA, S. D. P.; SILVA, F. L.; RODRIGUES, M. C. Diagnosticando a cistite idiopática felina: Revisão. **PUBVET**, [S. I.], v. 11, n. 9, p. 864-876, 2017.

OLIVEIRA, K.S. Complexo Hiperplasia Endometrial Cística. **Acta Scientiae Veterinariae**, n.35, p. 270-272, 2007.

- RECHE JR, A.; HAGIWARA, M.K. Histopatologia e morfometria da bexiga de gatos com doença idiopática do trato urinário inferior (DITUI). **Ciênc. Rural**, v.31, p.1045-1049, 2001.
- RIBEIRO, C. M. B.; SILVA JÚNIOR, V. A.; SILVA NETO, J. C.; VASCONCELOS, B. C. E. Estudo clínico e Histopatológico da reação tecidual às suturas interna e externa dos fios monofilamentares de nylon e poliglecaprone 25 em ratos. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, n.4, 2005.
- SAITO, C. T. M. H.; BERNABÉ, P. F. E.; OKAMOTO, R.; OKAMOTO, T. Reação do tecido conjuntivo subcutâneo de ratos aos fios de sutura poliglecaprone 25 (monocryl) e poliglactina 910 (vicryl). **Salusvita**, Bauru, v. 26, n. 2, p. 27-38, 2006.
- SILVA, P. K. G.; SILVEIRA, E. B.; LIMA, D. J. S.; KOBAYASHI, Y. T. S. Diagnóstico e terapia de urolitíase em um felino: relato de caso. **PUBVET**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 1-8, 2020.
- SILVEIRA C.P.B. et al. Estudo retrospectivo de ovário-salpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período de um ano. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. 65(2): 335-340, 2013.
- SIQUEIRA, A.K. et al. Perfil de sensibilidade e multirresistência em linhagens de *Escherichia coli* isoladas de infecção do trato urinário, de piometra e de fezes de cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, v.60, p.1263-1266, 2008.
- THRALL, M. A.; BAKER, D. C.; CAMPEBELL, T. W.; DENICOLA, D.; FETTMAN, M. J.; LASSEN, E. D.; REBAR, A.; WEISER, G. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**, p. 89-109. São Paulo: Roca, 2007.
- TILLEY, L. P; SMITH JUNIOR, F. K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos: Espécies Canina e Felina**. 5. Ed. Barueri: Manole, 2015.
- TRAUTWEIN L.G.C. et al. Piometra em cadelas: relação entre o prognóstico clínico e o diagnóstico laboratorial. **Ciência Animal Brasileira**. 18:1-10, 2017.
- TREVISAN, L.F.A.; SOUSA, R.V.; BERTOLUCCI, S.K.V.; RODRIGUES, O.G. Tratamento alternativo em gatos acometidos por DITUIF. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.68, n.4, p.1099-1103, 2016.
- WAKI, M.F.; KOGIKA, M.M. Urolitíase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; NETO, J.P.A. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. Ed. cap. 165, p.1462-1473, Rio de Janeiro: Roca, 2017.
- WEISS, R.R. et al. Avaliação histopatológica, hormonal e bacteriológica da piometra na cadela. **Archives of Veterinary Science**. v.9, n.2, p.81-87, 2004.

## ANEXOS

**ANEXO A – RESULTADOS DO HEMOGRAMA E ANÁLISE BIOQUÍMICA DO  
PACIENTE CANINO COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO  
UTERINA UNICORNIAL.**

		VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO (047) 3026-5599 RUA: Anita Garibaldi, 924		
<b>HEMOGRAMA</b>				
Material biológico : Sangue		<b>Espécie: Canina</b>  <b>Raça: SRD</b>		
Método : Análises realizadas em equipamento automatizado Mindray BC-2800Vet.				
Observação microscópica de esfregaço em lâmina.				
<b>ERITROGRAMA</b>				Valores de Referência
Eritrócitos	7,47	Milhões/uL		5.5 a 8.5
Hematócrito	46	%		37.0 a 55.0
Hemoglobina	16,3	g/dl		12.0 a 18.0
VCM	61,6	fl		60.0 a 77.0
H.C.M	21,8	pg		19.5 a 24.5
C.H.C.M	35,4	%		30.0 a 36.0
Proteína Plasmática	8,6	g/dl		6 a 8
<b>LEUCOGRAMA</b>				Valores de Referência
	%	mm <sup>3</sup>	%	mm <sup>3</sup>
Leucócitos		10.700		6.000 a 17.000
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	3	321	0 a 1	0 a 300
Segmentados	75	8.025	55 a 80	3.000 a 11.500
Linfócitos	14	1.498	13 a 40	1.000 a 4.800

Monócitos	7	749	1 a 6	150 a 1.350
Eosinófilos	1	107	1 a 9	0 a 1.250
Basófilos	0	0	0 a 1	0 a 200
Plaquetas		258.000		150.000 a 500.000

Obs: Presença de discreta granulação tóxica em neutrófilos.

<b>BIOQUIMICOS</b>			Valores de Referência
TGP (ALT)	15	U/L	10 a 90 U/L
CREATININA	0,8	mg/dL	0.5 a 1.40 mg/dL
URÉIA	22	mg/dL	10 a 40 mg/dL
FOSFATASE ALCALINA	223	U/L	20 a 150 U/L
PROTEÍNAS TOTAIS	7,7	g/dL	5.4 a 7.7 g/dL
ALBUMINA	1,9	g/dL	2.7 a 4.5 g/dL
GLOBULINA	5,8	g/dL	1.9 a 3.4 g/dL

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

MARIANA CANDELARIA MIZIARA  
CRMV / SC 9656

## ANEXO B – ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA DO PACIENTE CANINO COM PIOMETRA FECHADA ASSOCIADA A TORÇÃO UTERINA UNICORNIAL.

 <span style="float: right; font-size: small;">ULTRASSONOGRRAFIA VETERINÁRIA ESPECIALIZADA</span>	
<b>Clínica/ Hospital Veterinário: Vet Plus</b>	<b>Espécie: Canina</b>  <b>Raça: SRD</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO</b> </div>	
<p><b>Vesícula urinária:</b> Em repleção moderada, conteúdo anecogênico com discreta quantidade de focos hiperecogênicos em suspensão (Sedimento) e paredes com espessura dentro da normalidade.</p> <p><b>Rins:</b> Em topografia habitual; dimensões preservadas, contornos pouco definidos e arquitetura interna apresentando medular pouco definida e mineralizações em recessos pélvicos. Textura grosseira e ecogenicidade da cortical aumentada. Delimitação córtico-medular pouco evidente (Indícios de nefropatia crônica). Mede o direito cerca de 4,72 cm e o esquerdo cerca de 5,37 cm, em seus eixos longitudinais.</p> <p><b>Aparelho reprodutor:</b> Ovários: Não foram individualizados. Útero apresentando dimensões aumentadas, paredes espessadas e conteúdo intraluminal ecogênico – Imagens sugestivas de piometra. Mede cerca de 5,10 cm o corno uterino direito e 5,87 cm o corno uterino esquerdo.</p> <p><b>Fígado:</b> Dimensões e bordos preservados. Ecotextura homogênea, superfície lisa e ecogenicidade difusamente reduzida (Hepatopatia aguda/ toxemia). Parênquima preservado e distribuição vascular mantida.</p> <p><b>Vesícula biliar:</b> Em repleção moderada, com presença de conteúdo anecogênico (bile) e ecogênico (lama biliar) em discreta quantidade; Paredes hiperecogênicas e com espessura dentro da normalidade. Não foram encontradas alterações sonográficas em vias biliares.</p> <p><b>Gastrointestinal:</b> Estômago retraído 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), formador de moderado sombreamento acústico posterior e paredes com espessura dentro da normalidade. Presença de gás dentro da normalidade e motilidade progressiva.</p> <p><b>Baço:</b> Dimensões aumentadas (Esplenomegalia), contornos regulares, ecotextura grosseira apresentando múltiplos focos hipocogênicos distribuídos no parênquima e ecogenicidade ligeiramente mista – Achados ultrassonográficos sugestivos de hematopoese extramedular.</p> <p><b>Pâncreas:</b> Não foi individualizado.</p> <p><b>Adrenais:</b> Não foram individualizadas.</p>	

**Linfonodos:** Apresentam-se evidenciados, com ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida os linfonodos em ilíacos medias (Imagens sugerem linfonodomegalia).

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

***Jaqueline Oliveira***

Médica Veterinária Ultrassonografista  
CRMV – SC 9821

**ANEXO C – RESULTADOS DO HEMOGRAMA E ANÁLISE BIOQUÍMICA DO  
PACIENTE FELINO COM CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE  
VESICAL.**

		<p align="center">VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO (047) 3026-5599 RUA: Anita Garibaldi, 924</p>		
<b>HEMOGRAMA</b>				
Material biológico : Sangue		<b>Espécie: Felina</b>  <b>Raça: SRD</b>		
Método: Análises realizadas em equipamento automatizado Mindray BC-2800Vet.				
Observação microscópica de esfregaço em lâmina.				
<b>ERITROGRAMA</b>				Valores de Referência
Eritrócitos	10,90		Milhões/uL	5.0 a 10.0
Hematócrito	48		%	24.0 a 45.0
Hemoglobina	16,5		g/dl	8.0 a 15.0
VCM	44		fl	39.0 a 55.0
H.C.M	15,1		pg	12.5 a 17.5
C.H.C.M	34,4		%	30.0 a 36.0
Proteína Plasmática	8,4		g/dl	5,8 a 8,0
<b>LEUCOGRAMA</b>				Valores de Referência
	%	mm <sup>3</sup>	%	mm <sup>3</sup>
Leucócitos		10.200		5.500 a 19.500
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0 a 1	0 a 300
Segmentados	79	8.058	55 a 80	2.500 a 12.500
Linfócitos	17	1.734	13 a 40	1.000 a 7.000
Monócitos	3	306	1 a 6	0 a 850

Eosinófilos	1	102	1 a 9	0 a 1.500
Basófilos	0	0	0 a 1	0 a 200
Plaquetas		377.000		150.000 a 500.000
<b>BIOQUIMICOS</b>				Valores de Referência
TGP (ALT)	60		U/L	30 a 100 U/L
CREATININA	1,3		mg/dL	0.8 a 1.6 mg/dL
URÉIA	59		mg/dL	20 a 65 mg/dL
FOSFATASE ALCALINA	58		U/L	10 a 210 U/L
GAMA GT	8,1		U/L	0 a 10 U/L
PROTEÍNAS TOTAIS	7,8		g/dL	5.4 a 7.7 g/dL
ALBUMINA	3,2		g/dL	2.0 a 3.5 g/dL
GLOBULINA	4,6		g/dL	2.5 a 5.0 g/dL
TGO (AST)	52		U/L	10 a 88 U/L
A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue neste laboratório.				
MARIANA CANDELARIA MIZIARA CRMV / SC 9656				

**ANEXO D – ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA DO PACIENTE FELINO COM  
CISTITE IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL.**

 	
<b>Clínica/ Hospital Veterinário: Vet Plus</b>	<b>Espécie: Felina</b>  <b>Raça: SRD</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>RELATÓRIO ULTRASSONOGRÁFICO</b> </div>	
<p><b>Vesícula urinária:</b> Em repleção moderada, conteúdo anecogênico com presença de pelo menos três urolitíases em deposição na parede dorsal, apresentando contornos arredondados e formando discreto sombreamento acústico posterior, medindo cerca de 0,35 cm de diâmetro a maior. Paredes espessadas na porção cranial, medindo cerca de 0,27 cm.</p> <p><b>Rins:</b> Em topografia habitual; dimensões preservadas, contornos definidos e arquitetura interna apresentando medular discretamente mal definida e uma área hiperecogênica na cortical do rim direito, medindo cerca de 0,63 cm x 0,31 cm. Textura mantida e ecogenicidade da cortical aumentada. Delimitação córtico-medular pouco evidente. Mede o direito cerca de 4,48 cm e o esquerdo cerca de 4,34 cm, em seus eixos longitudinais.</p> <p><b>Aparelho reprodutor:</b> Não foram visibilizados em topografia habitual.</p> <p><b>Fígado:</b> Dimensões e bordos preservados. Textura e ecogenicidade mantidas. Parênquima preservado e distribuição vascular habitual.</p> <p><b>Vesícula biliar:</b> Em repleção moderada, com presença de conteúdo anecogênico homogêneo (bile); Paredes hiperecogênicas e normoespessas. Não foram encontradas alterações sonográficas em vias biliares.</p> <p><b>Gastrointestinal:</b> Estômago com presença de gás e conteúdo ecogênico na porção avaliada, estratificação parietal e paredes preservadas. Demais segmentos de alças intestinais passíveis de avaliação apresentam-se preenchidos por conteúdo misto, predominantemente gasoso em quantidade moderada, estratificação parietal mantida e paredes com espessura dentro da normalidade (porção duodenal medindo cerca de 0,23 cm, jejunal cerca de 0,28 cm e íleo 0,28 cm), exceto por um espessamento focal em jejuno médio, medindo cerca de 0,28 cm. Não há evidências de processo obstrutivo total neste exame. Cólon ascendente e descendente apresenta-se preenchidos por conteúdo hiperecogênico (gás/ fezes), formando moderado sombreamento acústico posterior, com paredes normoespessas e motilidade progressiva.</p> <p>*Valor de referência para espessura do TGI segundo Gladwin et al. 2014:  - Estômago: 0,2 – 0,4 cm; Duodeno: 0,22 cm; Jejuno: 0,22 cm; Íleo: 0,28 cm; Ceco/ Cólon: 0,15 cm.</p> <p><b>Baço:</b> Dimensões preservadas, contornos regulares, ecotextura e ecogenicidade mantidas.</p> <p><b>Adrenais:</b> Dimensões preservadas, contornos definidos, ecotextura e ecogenicidade preservadas. Mede a direita cerca de 0,44 cm em seu pólo caudal e a esquerda cerca de 0,35 cm em seu pólo caudal.</p> <p>*Espessura máxima das adrenais em gatos, segundo Comber et al. 2015:</p>	

0,3 a 0,5 cm – polo caudal/ 0,89 a 1,25 cm – comprimento.

**Pâncreas:** Porção visibilizada (Lobo esquerdo) apresentando contornos pouco definidos, dimensões discretamente aumentadas, medindo cerca de 0,74 cm, textura grosseira e ecogenicidade aumentada.

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

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

***Impressão diagnóstica/ comentários:***

*Indícios de nefropatia crônica;*

*Processo inflamatório em vesícula urinária associada à urolitíases;*

*Imagens sugestivas de infiltração fibroadiposa/ pancreatopatia crônica;*

*Imagens sugerem ingesta no conteúdo gástrico;*

*Enteropatia focal.*

***Danielle Borges***

Médica Veterinária Ultrassonografista

CRMV – SC 5292

**ANEXO E – URINÁLISE E UROCULTURA DO PACIENTE FELINO COM CISTITE  
IDIOPÁTICA ASSOCIADA À UROLITÍASE VESICAL.**

	<p align="center">VET PLUS HOSPITAL VETERINÁRIO (047) 3026-5599 RUA: Anita Garibaldi, 924</p>	
<p align="center"><b>URINÁLISE</b></p>	<p align="center"><b>Espécie: Felina Raça: SRD</b></p>	
<p align="center"><b>EXAME FÍSICO</b></p>		<p align="center"><b>Valores de Referência</b></p>
Densidade	>1.040	1.015 a 1.045
pH	8.5	5.5 a 7.5
Cor	Âmbar	Amarelo citrino
Aspecto	Turvo	Clara
Precipitado	Positivo	Negativo
<p align="center"><b>EXAME QUÍMICO</b></p>		
Leucócitos	Negativo	Negativo
Proteína	+++	Ausência a traços
Glicose	Ausência	Ausência
Corpos cetônicos	Ausência	Ausência
Bilirrubinas	Ausência	Ausência
Urobilinogênio	Normal	Normal
Nitrito	Negativo	Negativo
Hemoglobinas	+++	Ausência
<p align="center"><b>EXAME MICROSCÓPICO</b></p>		
Células queratinizadas	Ausência	
Transicionais redondas	Ausência	
Transicionais ovais	1 / campo	
Transicionais caudadas	Ausência	
Renais	Ausência	
Leucócitos	2 / campo	Até 5 / campo
Hemácias	>50 / campo	Até 10 / campo
Cilindros	Ausência	Ausência

Cristais	Ausência	Ausência ou até 1 + de fosfato/oxalato/urato
A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue neste laboratório.		
<b>UROCULTURA</b>		
Material: Urina		
Método: Cultivo em meio específico		
<b>Resultado:</b> Não houve crescimento bacteriano nesta amostra.		
MARIANA CANDELARIA MIZIARA CRMV / SC 9656		