

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

**SANDARA EMILLY COLPO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA DE FELINOS E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2025**

**SANDARA EMILLY COLPO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA DE FELINOS E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica de Felinos e Diagnóstico por Imagem de Pequenos Animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisoras: M.V. Marília Cechin e M.V. Ana Paula da Cruz Mafalda

**CAXIAS DO SUL  
2025**

**SANDARA EMILLY COLPO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
MÉDICA DE FELINOS E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM PEQUENOS  
ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Médica de Felinos e Diagnóstico por Imagem de Pequenos Animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisoras: M.V. Marília Cechin e M.V. Ana Paula da Cruz Mafalda

**Aprovado em: 04/12/2025**

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

Med. Vet. Esp. Bruna Bertin Fenner

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Suélen, obrigada por entender a minha ausência durante estes anos e por todo o amor e o carinho. Este trabalho também é fruto da sua coragem e das oportunidades que criou para que eu chegassem até aqui.

Ao meu companheiro, Rafael, agradeço por ser meu porto seguro e meu maior incentivador. Obrigada pela paciência, pelo amor e pelo carinho durante todos estes anos. Sua presença foi muito importante durante este período.

Ao meu pai de coração, Adriano, agradeço pela criação e educação que me deu. Obrigada por me ajudar a plantar sementes que hoje colho com muita alegria. Sua presença foi e é muito importante na minha vida.

Ao José e à Laura, que com carinho e generosidade estiveram presentes durante a minha trajetória. Obrigada pelo apoio, pela confiança e pela motivação. A presença de vocês ficará marcada em meu coração.

À minha sogra, Flávia, por me acolher como filha e me ajudar a enfrentar os percalços da vida com alegria e leveza. Seu afeto me fortaleceu durante este período. Obrigada pela presença em minha vida.

À toda minha família, que, mesmo de longe, esteve presente em meu coração e comemorando as minhas vitórias ao meu lado. Muito obrigada.

À minha orientadora Profa. Dra. Luciana, agradeço pelos ensinamentos e por me guiar com tanta sabedoria e paciência. Foi uma honra ter a sua orientação durante esta etapa.

As minhas supervisoras, Marília Cechin e Ana Paula da Cruz Mafalda, agradeço por todos o conhecimento e vivências que me proporcionaram durante esta fase.

Agradeço também aos amigos que fiz durante estes anos de graduação, o processo foi mais leve ao lado deles. Destes, agradeço principalmente a minha amiga Isadora Pencarinha, que esteve comigo do início ao fim, e a minha amiga Stéfani Frassetto Schorr, que me encontrou na reta final e fez deste momento mais leve e feliz.

Por fim, sou grata a todos os animais que por mim passaram, em especial os gatos, minha fonte de inspiração. Obrigada pela presença silenciosa ao meu lado enquanto escrevia essas páginas.

## RESUMO

O estágio curricular obrigatório é uma etapa imprescindível para a formação do médico veterinário, proporcionando ao aluno a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação. O presente trabalho tem por objetivo descrever os locais de estágio, as atividades desenvolvidas e a casuística acompanhada durante o estágio realizado na área de clínica médica de felinos e diagnóstico por imagem de pequenos animais sob orientação da profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro. A primeira etapa ocorreu na clínica veterinária *Rom Home Cat Clinic*, no período de 04 de agosto a 05 de setembro de 2025, totalizando 200 horas, sob a supervisão da médica veterinária especializada em felinos Marília Cechin. Durante este período, foi possível acompanhar 36 pacientes felinos, sendo 20 (55,6%) do sexo feminino e 16 (44,4%) do sexo masculino, com maior prevalência de afecções digestórias e de órgãos anexos (n=4/23,5%), e afecções urinárias (n=4/23,5%). A segunda etapa ocorreu na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*, no período de 15 de setembro a 24 de outubro, totalizando 229 horas, sob a supervisão da médica veterinária ultrassonografista Ana Paula da Cruz Mafalda. Durante o período, 160 animais foram acompanhados, com a maior casuística de alterações na espécie felina (n=134/83,75%), com o sistema urinário sendo o mais prevalente (n=258/42,36%), seguido pelo sistema hepatobiliar (n=112/18,39%). Além disso, neste documento consta a descrição de dois casos clínicos acompanhados sendo cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva em uma felina e obstrução por ureterolitíase em uma felina. A realização do estágio curricular foi enriquecedora e permitiu a fusão entre a prática e a teoria, além de contribuir significativamente para o crescimento profissional, pessoal e para o desenvolvimento de habilidades técnicas, senso crítico e raciocínio clínico. A realização das etapas em diferentes áreas reforçou a importância da atuação multidisciplinar na medicina veterinária para auxiliar no diagnóstico e na escolha terapêutica dos casos.

Palavras-chave: imagem; cardiomegalia; litíase; felino.

## ABSTRACT

The mandatory curricular internship is an essential stage in the education of veterinary physicians, providing students with the opportunity to apply in practice the theoretical knowledge acquired throughout their undergraduate studies. This report aims to describe the internship locations, the activities performed, and the cases observed during the internship carried out in the area of feline clinical medicine and small animal imaging diagnosis, under the supervision of Professor Dr. Luciana Laitano Dias de Castro. The first stage took place at Rom Home Cat Clinic, from August 4 to September 5, 2025, totaling 200 hours, under the supervision of Marília Cechin, a veterinarian specialized in feline medicine. During this period, 36 feline patients were monitored, of which 20 (55.6%) were female and 16 (44.4%) were male, with a higher prevalence of digestive system and accessory organ disorders (n=4; 23.5%), followed by genitourinary disorders (n=4; 23.5%). The second stage took place at Pet Inner Sound Veterinary Ultrasound, from September 15 to October 24, 2025, totaling 229 hours, under the supervision of Ana Paula da Cruz Mafalda, a veterinary ultrasonographer. During this period, 160 animals were evaluated, with felines representing the majority of cases (n=134; 83.75%). The urinary system was the most frequently affected (n=258; 42.36%), followed by the hepatobiliary system (n=112; 18.39%). In addition, this document includes the description of two clinical cases followed during the internship: one of obstructive hypertrophic cardiomyopathy in a female cat, and another of ureterolithiasis obstruction in a female cat. The completion of the curricular internship was an enriching experience that allowed the integration of theory and practice, contributing significantly to professional and personal growth, as well as to the development of technical skills, critical thinking, and clinical reasoning. Carrying out the internship in different areas reinforced the importance of multidisciplinary practice in veterinary medicine, essential for accurate diagnosis and appropriate therapeutic decision making.

Keywords: imaging; cardiomegaly; lithiasis; feline.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	13
Figura 2 - Estrutura interna da <i>Rom Home Cat Clinic</i> A) Recepção B) Área de espera.....	14
Figura 3 - Estrutura interna da <i>Rom Home Cat Clinic</i> A) Consultório 1 B) Consultório 2.....	15
Figura 4 - Estrutura interna da <i>Rom Home Cat Clinic</i> A) Consultório comportamental B) Consultório especialidades.....	15
Figura 5- Estrutura interna da <i>Rom Home Cat Clinic</i> A) Internação B) Almoxarifado.....	16
Figura 6 - <i>Pet Inner Sound</i> Ultrassonografia Veterinária.....	24
Figura 7 - Aparelho portátil de ultrassom Versana Active GE Healthcare.....	25
Figura 8 - Transdutores (A) Microlinear. (B) Microconvexo.....	25
Figura 9 - Tricótomo sem fio (A) Gel condutor (B).....	26
Figura 10 - Citoaspirador.....	27
Figura 11 - Obstrução ureteral esquerda A) Hidronefrose e Pielectasia.....	42
Figura 12 - Urólito removido do ureter.....	43

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Distribuição etária dos felinos acompanhados durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	18
Gráfico 2 - Raça dos felinos acompanhados durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	19
Gráfico 3 - Casuística das espécies acompanhadas durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	28
Gráfico 4 - Faixa etária das espécies acompanhadas durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	28
Gráfico 5 - Raças dos felinos acompanhados durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	29
Gráfico 6 - Raças dos caninos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	29

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição dos procedimentos laboratoriais acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	17
Tabela 2 - Casuística clínica dos felinos acompanhados separados por afecção e sexo durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	19
Tabela 3 - Casuística de afecções digestórias e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	20
Tabela 4 - Casuística das afecções geniturinárias acompanhadas durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	21
Tabela 5 - Casuística das afecções neoplásicas acompanhadas durante o período de estágio na <i>Rom Home Cat Clinic</i> .....	21
Tabela 6 – Casuística das modalidades de exames ultrassonográficos acompanhados durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	30
Tabela 7 – Casuística das alterações separadas por sistemas acompanhadas durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	30
Tabela 8 - Alterações urinárias observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	31
Tabela 9 - Alterações hepatobiliares observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	32
Tabela 10 - Alterações gastrointestinais observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	32
Tabela 11 - Alterações em pâncreas e adrenais observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o período de estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	33
Tabela 12 - Alterações esplênicas observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	34
Tabela 13 - Outras alterações observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na <i>Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária</i> .....	34

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

MPA	Medicação Pré Anestésica
CAAF	Citologia Aspirativa por Agulha Fina
PAS	Pressão Arterial Sistólica
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
EIC	Enteropatia Inflamatória Crônica
DRC	Doença Renal Crônica
ARA II	Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II
FeLV	Vírus da Leucemia Felina
FeSV	Vírus do Sarcoma Felino
DAD	Doença Articular Degenerativa
CRF	Complexo Respiratório Felino
FeHV-1	Herpesvírus Felino Tipo 1
CVF	Calicivírus Felino
CGEF	Complexo Gengivite Estomatite Felina
MHz	Megahertz
CMH	Cardiomiopatia Hipertrófica
VE	Ventrículo Esquerdo
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
TEA	Tromboembolismo Arterial
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
SAM	Movimento Sistólico Anterior
LVOTO	Obstrução do Trato de Saída do Ventrículo Esquerdo
CMH-O	Cardiomiopatia Hipertrófica Obstrutiva
IV	Intravenoso
mg/kg	Miligrama por kilo
BID	Duas vezes ao dia ( <i>bis in die</i> )
VO	Via Oral
SID	Uma vez ao dia ( <i>semel in die</i> )
SC	Subcutâneo
TID	Três vezes ao dia ( <i>ter in die</i> )

mmHg	Milímetro de mercúrio
HAS	Hipertensão Arterial Sistólica
mg/dL	Miligrama por decilitro
SUB	Bypass Ureteral Subcutâneo
%	Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 ROM HOME CAT CLINIC.....</b>	<b>13</b>
2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	13
2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	16
2.3 CASUÍSTICA.....	18
<b>3 PET INNER SOUND ULTRASSONOGRAFIA VETERINÁRIA.....</b>	<b>24</b>
3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	24
3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	25
3.3 CASUÍSTICA.....	27
<b>4 RELATOS DE CASOS .....</b>	<b>35</b>
4.1 CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA OBSTRUTIVA EM UMA FELINA.....	35
4.1.1 Introdução.....	35
4.1.2 Relato de Caso.....	36
4.1.3 Discussão.....	38
4.1.4 Conclusão.....	40
4.2 OBSTRUÇÃO POR URETEROLITÍASE EM UMA FELINA.....	40
4.2.1 Introdução.....	40
4.2.2 Relato de Caso.....	41
4.2.3 Discussão.....	45
4.2.4 Conclusão.....	47
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A relação entre seres humanos e gatos iniciou há milhares de anos, quando os felinos se aproximaram das áreas de cultivo para controlar a população de roedores (International Cat Care, 2024). A convivência, iniciada por mutualismo, evoluiu ao longo do tempo, consolidando os gatos como animais de companhia em lares de diferentes regiões do mundo (International Cat Care, 2024). Com o aumento da população felina e a busca por atendimento especializado, a medicina de felinos tem se destacado dentro da medicina veterinária.

A escolha pela área de clínica médica de felinos foi motivada pela afinidade com a espécie e pelo interesse na compreensão sobre seu comportamento e particularidades clínicas e fisiológicas, além de experiências em estágios extracurriculares na área ao longo do curso. A inclusão da área de ultrassonografia decorreu do interesse em compreender como exames de imagem complementam a parte clínica, possibilitando correlacionar os sinais clínicos com os achados ultrassonográficos, auxiliando no diagnóstico e na escolha terapêutica.

A primeira etapa do estágio ocorreu na *Rom Home Cat Clinic*, clínica veterinária exclusiva para gatos em Porto Alegre, RS, de 4 de agosto a 5 de setembro de 2025, totalizando 200 horas, sob a supervisão da médica veterinária especializada em felinos Marília Cechin. A escolha do local se baseou na excelência do atendimento e cuidado com os felinos, oferecendo estrutura adequada, equipe capacitada e práticas alinhadas ao manejo *Cat Friendly*. A segunda etapa ocorreu na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*, empresa especializada em ultrassonografia de pequenos animais em Caxias do Sul, RS, de 15 de setembro a 24 de outubro de 2025, totalizando 229 horas, sob a supervisão da médica veterinária ultrassonografista Ana Paula da Cruz Mafalda. Este trabalho tem como objetivo descrever os locais de estágio, as atividades desenvolvidas e a casuística dos atendimentos acompanhados, além de relatar dois casos clínicos acompanhados, um de cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva em uma felina e outro de obstrução por ureterolitíase em uma felina.

## 2 ROM HOME CAT CLINIC

### 2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A clínica veterinária *Rom Home Cat Clinic* é exclusiva para felinos, situada na Avenida Teixeira Mendes, número 1050, bairro Três Figueiras, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (Figura 1). O funcionamento ocorria em tempo integral, com atendimento em horário comercial de segunda a sexta-feira, das 8:00 as 18:00, e aos sábados das 08:00 às 17:00. Após esse período, assim como aos domingos e feriados, a clínica funcionava em regime de plantão. O horário de realização das atividades foi de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 17:00. O corpo clínico era composto por sete médicos veterinários, duas estagiárias extracurriculares, duas estagiárias curriculares e quatro auxiliares veterinários. A equipe de apoio incluía uma recepcionista e uma auxiliar de serviços gerais. Além disso, a clínica também contava com profissionais terceirizados de diversas especialidades, que eram acionados conforme necessidade.

Figura 1 - Fachada da clínica veterinária *Rom Home Cat Clinic*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

A clínica foi inaugurada em outubro de 2024 e oferecia consultas médicas, incluindo atendimentos especializados, serviço de urgência e emergência 24 horas por dia, internação, exames de imagem, como ultrassonografias e radiografias, além da realização de procedimentos cirúrgicos.

A clínica possuía uma ampla estrutura distribuída em dois pavimentos, além de estacionamento próprio. No primeiro pavimento, localizava-se a entrada principal, composta pela recepção (Figura 2A), onde os responsáveis pelos felinos realizavam o cadastro em um sistema de gestão voltado para clínicas veterinárias. Anexa à recepção, encontrava-se a sala de espera, equipada com assentos individuais e compartimentos com divisórias para acomodação das caixas de transporte (Figura 2B), permitindo a separação entre os gatos e proporcionando um ambiente mais confortável e tranquilo durante a espera.

Figura 2 - Estrutura Interna da *Rom Home Cat Clinic*: (A) Recepção. B) Área de espera.



Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

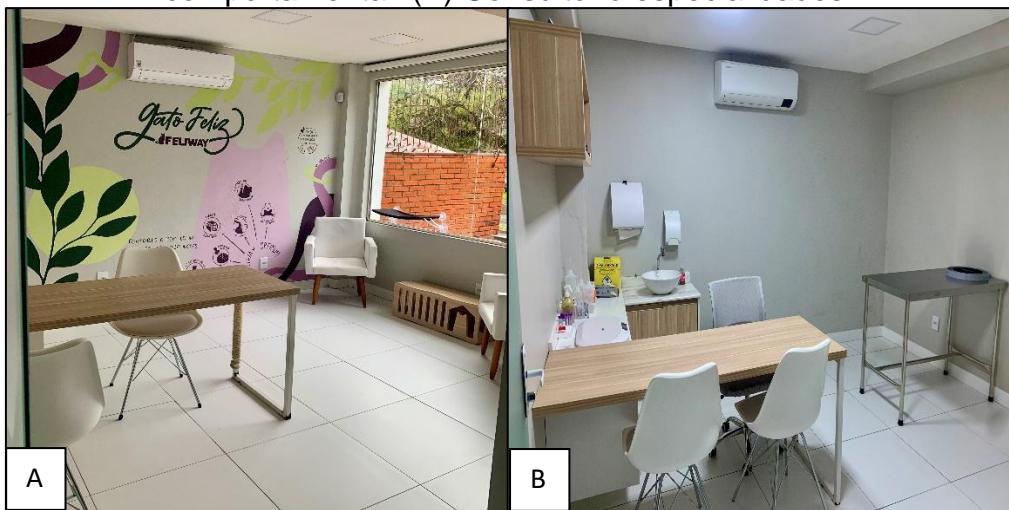
Esse pavimento também contava com um banheiro de uso exclusivo para clientes, dois consultórios destinados a consultas gerais (Figuras 3A e 3B), um consultório para atendimento comportamental (Figura 4A) e outro para consultas especializadas e exames de imagem (Figura 4B), além da copa, sanitários e áreas de descanso para os funcionários. Todos os consultórios eram equipados com bancadas para avaliação dos pacientes, materiais hospitalares para coleta de exames e aferição de parâmetros vitais, além de mesas com computador para acesso ao sistema, possibilitando visualizar o cadastro e o registro das consultas.

Figura 3 – Estrutura interna da *Rom Home Cat Clinic*: (A) Consultório 1. (B) Consultório 2.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Figura 4 – Estrutura interna da *Rom Home Cat Clinic*: (A) Consultório comportamental. (B) Consultório especialidades.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

No segundo pavimento, localizava-se a área de internação (Figura 5A), composta por 14 leitos, com uma mesa de aço inoxidável destinada à procedimentos como coletas de sangue, tricotomias, acessos venosos, limpeza de feridas e aferição de parâmetros clínicos. O ambiente também contava com armários para armazenamento de medicamentos, materiais hospitalares e equipamentos de monitoramento, bem como uma mesa equipada com computador para acessar o sistema de gestão, permitindo consultar o cadastro, o registro do prontuário e a prescrição dos pacientes. O setor contava ainda com recursos de suporte avançado, como bombas de infusão e sistema de oxigênio canalizado, fundamentais para a terapia intensiva. Anexo à internação, havia o quarto dos plantonistas. No mesmo

pavimento, encontrava-se o almoxarifado (Figura 5B), dois blocos cirúrgicos, sendo um destinado a cirurgias assépticas e outro a cirurgias contaminadas, a sala de paramentação e os leitos de recuperação. Nos consultórios e áreas de internação, era utilizado um difusor de feromônio sintético análogo ao feromônio facial felino, com o objetivo de reduzir o estresse e promover maior bem-estar durante a permanência dos felinos.

Figura 5 – Estrutura interna da *Rom Home Cat Clinic*: (A) Internação. (B) Almoxarifado.



Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

A clínica adotava o manejo *Cat Friendly*, um programa que reúne orientações para deixar a consulta mais tranquila para os gatos e seus tutores, adaptando o atendimento às necessidades da espécie. Isso envolve cuidados com o ambiente e uma forma de abordagem tranquila por parte da equipe. Estudos apontam que estas práticas tem trazido resultados positivos, como gatos mais relaxados durante os atendimentos e tutores mais confiantes, o que facilita o acompanhamento e melhora o cuidado geral com os pacientes felinos (Rodrigues *et al.*, 2023).

## 2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio na clínica veterinária *Rom Home Cat Clinic*, foi possível acompanhar as consultas médicas, a rotina de internação e alguns exames de imagem como ultrassonografias e ecocardiografias. A Tabela 1 apresenta a distribuição dos procedimentos acompanhados e/ou realizados, destacando a maior

prevalência para administração de medicamentos (n=35/233), aferição de pressão arterial sistólica (n=30/233) e ultrassonografias abdominais (n=28/233).

Tabela 1 – Descrição dos procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio na Rom Home Cat Clinic.

Procedimentos/Exames	Total (n)	Total (%)
Administração de medicamento	35	15,0%
Aferição de pressão arterial sistólica	30	12,9%
Ultrassonografia abdominal	28	12,0%
Aferição de glicemia	28	12,0%
Aferição de parâmetros vitais	25	10,7%
Cis	18	7,7%
Venóclise	14	6,0%
Ecocardiograma	10	4,3%
Alimentação via sonda	9	3,9%
Sonda nasoesofágica	7	3,0%
Fluidoterapia subcutânea	5	2,1%
Sonda esofágica	4	1,7%
Aplicação de MPA*	4	1,7%
Imunização	4	1,7%
Limpeza de feridas	4	1,7%
Nebulização	3	1,3%
Transfusão sanguínea	2	0,9%
Citologia aspirativa	1	0,4%
Teste de fluoresceína	1	0,4%
Eletrocardiograma	1	0,4%
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>100,0%</b>

\*MPA: Medicação pré-anestésica.

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Nas consultas, a estagiária ficou encarregada pela contenção dos felinos para o exame físico e no auxílio da coleta de materiais biológicos, como amostras de sangue e material para citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), além da aferição de parâmetros vitais, incluindo temperatura corporal, pressão arterial sistólica (PAS), glicemia, frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR), podendo também realizá-los sob supervisão de um médico veterinário. Também pode auxiliar na contenção dos felinos durante exames de ultrassonografia.

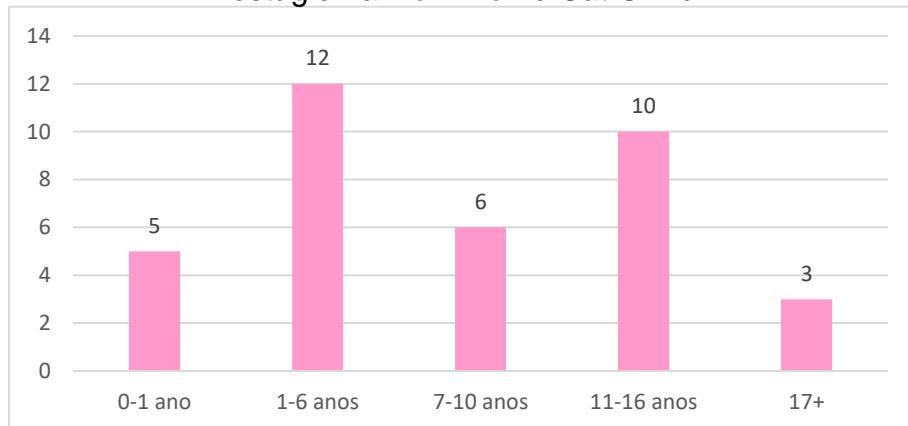
Na rotina de internação, foi possível, quando solicitado e sob supervisão, realizar aferição dos parâmetros vitais, administração de alguns medicamentos, assim como o preparo e a administração de alimentações via sonda nasoesofágica e

esofágica. Também colaborou na contenção dos felinos para diferentes procedimentos, como acessos venosos, coletas de sangue e limpezas de feridas.

### 2.3 CASUÍSTICA

Durante a realização do estágio foi possível acompanhar 36 felinos, sendo 20 em atendimentos médicos (54%) e 16 animais internados (46%). Em relação a distribuição etária dos pacientes (Gráfico 1), houve predominância de felinos de um a seis anos (n=12), seguidos por 11 a 16 anos (n=10) e 7 a 10 anos (n=6), sendo que, 55,6% (n=20) eram fêmeas e 44,4% (n=16) eram machos.

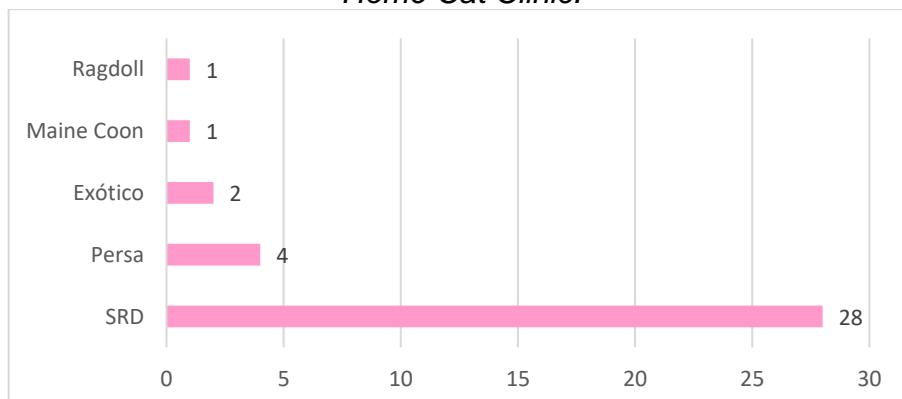
Gráfico 1 – Distribuição etária dos felinos acompanhados durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Em relação às raças dos pacientes acompanhados durante o período de estágio, os animais sem raça definida (SRD) predominaram, representando 77,8% (n=28) dos atendimentos, seguidos pela raça Persa com 11,1% (n=4) e pela Exótica com 5,6% (n=2) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Raça dos felinos acompanhados durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Durante o período de estágio, foram acompanhadas 20 consultas, contudo, a Tabela 2 contempla apenas 17 pacientes, uma vez que as três consultas restantes corresponderam exclusivamente a procedimentos de imunização, nos quais não foram observadas afecções clínicas. Assim, dos 17 pacientes acompanhados em atendimentos médicos, a maior casuística foi do sistema digestório e órgãos anexos (n=4/23,5%) e afecções geniturnárias (n=4/23,5%), seguido por afecções neoplásicas (n=3/17,65%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Casuística clínica dos felinos acompanhados separados por afecção e sexo durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.

Afecções	Macho(n)	Fêmea(n)	Total(n)	Total (%)
Digestórias e Órgãos Anexos	2	2	4	23,5%
Geniturnárias	4	0	4	23,5%
Neoplásicas	1	2	3	17,6%
Tegumentares	1	0	1	5,8%
Infectocontagiosas	1	0	1	5,8%
Musculoesqueléticas	0	1	1	5,8%
Parasitárias	0	1	1	5,8%
Respiratórias	0	1	1	5,8%
Oftálmicas	1	0	1	5,8%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Em relação ao sistema digestório e órgãos anexos, a Enteropatia Inflamatória Crônica (EIC) foi a condição mais prevalente (Tabela 3). A EIC é caracterizada por distúrbios gastrointestinais persistentes por mais de três semanas, incluindo vômito, diarreia, alteração no apetite e perda de peso, geralmente associados ao espessamento da mucosa intestinal (Ewald *et al.*, 2021). Nos casos acompanhados, os sinais clínicos mais prevalentes entre os pacientes foram vômito e perda de peso crônicos, com exame de ultrassonografia evidenciando espessamento em trato gastrointestinal. A EIC pode ser classificada como responsiva à dieta, aos antimicrobianos, aos imunossupressores ou não responsiva (Moraes, 2023). Ambos os casos acompanhados foram classificados como responsiva à dieta gastrointestinal.

Tabela 3 – Casuística de afecções digestórias e órgãos anexos acompanhados durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.

Afecções	Machos(n)	Fêmea(n)	Total (n)	Total(%)
Enteropatia Inflamatória Crônica <sup>1</sup>	2	0	2	50%
Gastrite <sup>1</sup>	0	1	1	25%
Lipidose Hepática <sup>1</sup>	0	1	1	25%

Total	2	2	4	100%
Diagnóstico presuntivo <sup>1</sup>				

Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Nas afecções do sistema geniturinário (Tabela 4) destaca-se a Doença Renal Crônica (DRC). A DRC é uma condição comum em felinos, caracterizada pela perda progressiva da função renal. Os sinais clínicos geralmente são inespecíficos e podem incluir poliúria, polidipsia, alterações gastrointestinais como náusea e vômitos, hálito com odor urêmico, úlceras na cavidade oral quando mais grave, desidratação e perda de peso gradual (Mazutti *et al.*, 2021). Nos casos acompanhados, os pacientes apresentaram manifestações clínicas de poliúria, polidipsia, vômito e perda de peso, e ao exame físico, todos apresentaram hipertensão arterial sistêmica. De acordo com exames complementares a doença é classificada em quatro estágios progressivos, que auxiliam no diagnóstico, prognóstico e definição do tratamento adequado (Iris, 2023). Dos pacientes acompanhados, os achados comuns dos exames laboratoriais incluíam azotemia, proteinúria e densidade urinária diminuída, enquanto os exames de imagem revelaram redução das dimensões renais, contornos irregulares, aumento da ecogenicidade cortical e perda da definição corticomedular. Era iniciado o estadiamento da doença, com prescrição de medicações para controlar sinais gastrointestinais, suplementação com ácidos graxos e antioxidantes e antagonistas do receptor de angiotensina II (ARA II), como a telmisartana, além do encaminhamento para um nefrologista.

Tabela 4 – Casuística das afecções geniturinárias acompanhadas durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.

Afecções	Machos(n)	Fêmea(n)	Total (n)	Total(%)
Doença Renal Crônica <sup>1</sup>	3	0	3	75%
Obstrução Uretral <sup>1</sup>	1	0	1	25%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Diagnóstico presuntivo<sup>1</sup>

Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Nas afecções neoplásicas observou-se um caso de fibrossarcoma nasal, um mielolipoma esplênico e um de neoplasia mesenquimal (Tabela 5). O fibrossarcoma é uma neoplasia maligna pertencente ao grupo dos sarcomas de tecidos moles (Dobromylskyj, 2022). O mesmo autor relata que embora acometa com maior frequência gatos adultos com idade superior a 10 anos, a infecção pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV) está associada ao desenvolvimento de fibrossarcomas em

gatos jovens, possivelmente por recombinações virais semelhantes às do Vírus do Sarcoma Felino (FeSV), como observado na paciente deste relato. Os sinais clínicos mais comuns de neoplasias nasais em felinos são espirro, estertor e secreção sanguinolenta (Lerner, 2019), todos apresentados pela paciente. A excisão cirúrgica com amplas margens constitui a principal abordagem terapêutica, podendo ser acompanhada de radioterapia, quimioterapia ou imunoterapia (Santos *et al.*, 2016). Entretanto, devido a gravidade do quadro clínico acompanhado, foi realizado eutanásia.

Tabela 5 – Casuística das afecções neoplásicas acompanhadas durante o período de estágio na *Rom Home Cat Clinic*.

Afecções	Machos(n)	Fêmea (n)	Total (n)	Total (%)
Fibrossarcoma nasal <sup>1</sup>	0	1	1	33,33
Mielolipoma esplênico <sup>1</sup>	0	1	1	33,33
Neoplasia mesenquimal <sup>2</sup>	1	0	1	33,33
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
Diagnóstico definitivo <sup>1</sup>				
Diagnóstico sugestivo <sup>2</sup>				

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Em relação as afecções infectocontagiosas, musculoesqueléticas, parasitárias, respiratórias, oftálmicas e tegumentares foram acompanhadas apenas um caso de cada. Na infectocontagiosa, houve um caso de leucemia viral felina (FeLV), um retrovírus que acomete frequentemente os felinos, representando a maior causa de morte entre as doenças infectocontagiosas dos felinos (Little, 2016). Não há um tratamento específico, mas estudos sugerem que a terapia antirretroviral para gatos assintomáticos pode ser funcional (Sousa, 2025). No caso acompanhado, o paciente iniciou terapia com antiviral e apresentou resposta positiva, com redução da carga viral, acompanhado por testes por PCR quantitativos.

No sistema musculoesquelético, foi registrado um caso de osteoartrite, forma de Doença Articular Degenerativa (DAD) comum em gatos adultos e idosos (Rivas, 2021), como observado neste caso. Trata-se de um processo crônico, caracterizado por degeneração progressiva da cartilagem, rigidez, diminuição da amplitude de movimento e inflamação da membrana sinovial, cujo diagnóstico é por meio de anamnese, exame físico e achados radiográficos (Lamounier *et al.*, 2023). Neste caso, a paciente apresentava diminuição da locomoção e agressividade ao manejo com a responsável, com dor lombossacral ao exame físico e sem achados na radiografia. Estudos indicam que a gabapentina é segura e eficaz no manejo da dor crônica,

podendo ser usada isoladamente ou como parte de abordagem multimodal (Carara, 2021), assim, no caso acompanhado foi instituída terapia com gabapentina e suplementação com condroitina e glucosamina.

Entre as afecções parasitárias, houve um caso de giardíase causada pelo protozoário *Giardia lamblia*, a doença ocorre por transmissão direta ou indireta, sendo a via hídrica a de maior importância (Beltrão, 2022). A maioria dos gatos acometidos são assintomáticos, mas podem apresentar diarreia aguda ou crônica, náusea e perda de peso (Thompson, 2008). A paciente relatada apresentou episódios de vômito e o exame ultrassonográfico evidenciou espessamento intestinal. Como os cistos de *Giardia* spp. são eliminados nas fezes de forma irregular e intermitente, um exame único pode não detectar a infecção, tendo a recomendação da coleta e análise de pelo menos três amostras de fezes em dias diferentes ao longo de uma semana (Dos Anjos, 2013), como foi realizado no caso onde a paciente positivou para giardíase. A paciente, assim como todos os felinos da residência foram submetidos a tratamento com fembendazol, associado ao manejo ambiental.

No grupo das doenças respiratórias, registrou-se um caso de complexo respiratório felino (CRF), enfermidade comum em gatos, que pode ser causada por vírus, bactérias ou pela associação de ambos (Silva, 2019). Os principais agentes envolvidos são o *Herpesvírus felino tipo 1* (FeHV-1), o *Calicivírus felino* (CVF), a *Chlamydophila felis* e a *Bordetella bronchiseptica* (Orzia, 2021). Essas infecções, podem causar espirros, úlceras na cavidade oral, corrimento nasal e ocular, dispneia, conjuntivite e tosse (Matos, 2021). A paciente acompanhada apresentou sinais clínicos oculares e nasais como lacrimejamento e espirros recorrentes, sendo negativa para úlcera de córnea através do teste de fluoresceína. O diagnóstico foi presuntivo, com base na anamnese, histórico clínico, exame físico e laboratoriais. A terapêutica prescrita incluiu colírio lubrificante e simbiótico imunomodelador.

Nas afecções oftálmicas, registrou-se um caso de entrópio. O entrópio adquirido pode surgir secundariamente a qualquer processo ocular que provoque blefarospasmo ou alterações na posição da pálpebra (Fonseca, 2022). O entrópio primário é considerado raro em felinos (Laus, 1999). No caso acompanhado, suspeita-se de um entrópio secundário, pois foi realizado teste de fluoresceína e constatado uma úlcera de córnea. A maior parte dos casos de entrópio requer correção cirúrgica definitiva (De Oliveira, 2022), conforme realizado no caso visto.

No grupo das afecções tegumentares, foi registrado um caso sugestivo de úlcera indolente, que faz parte do Complexo de Granuloma Eosinofílico Felino (CGEF). O CGEF é uma síndrome que engloba diferentes dermatopatias felinas, divididas em três formas principais, sendo elas o granuloma eosinofílico, a placa eosinofílica e a úlcera indolente ou eosinofílica (De Brito, 2017). O paciente acompanhado não apresentava nenhuma manifestação clínica além de uma pequena lesão em lábio superior. O diagnóstico foi sugestivo, baseado em anamnese, histórico clínico, exame físico e laboratoriais. O tratamento visa eliminar o agente causador e controlar sinais secundários, incluindo dieta de eliminação, glicocorticoides, antibióticos, imunomoduladores e, em casos refratários, excisão cirúrgica ou terapias complementares (Rodrigues, 2016). Neste paciente, a prescrição foi de terapia tópica com triamcinolona e acompanhamento da lesão.

### 3 PET SOUND DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

#### 3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A *Pet Inner Sound* Ultrassonografia Veterinária (Figura 6) é uma empresa volante de ultrassonografia em pequenos animais, localizada em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Os atendimentos ocorriam em toda a Serra Gaúcha, e eram realizados de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 18:00, e aos sábados, das 8:00 às 12:00. Fora desses horários, os exames eram realizados em caráter de plantão. Algumas clínicas contavam com dias e horários fixos durante a semana, enquanto em outros locais o agendamento ocorria conforme a demanda.

Figura 6 – *Pet Inner Sound* Ultrassonografia Veterinária.



Fonte: *Pet Inner Sound* (2025).

A equipe era composta por três ultrassonografistas que eram organizados por escala, além de um gestor operacional. A empresa oferecia serviços de ultrassonografia de abdômen total, ultrassonografia de tórax (Vet Blue), ultrassonografia cervical, ultrassonografia gestacional, além de exames intervencionistas, como cistocentese, citologias aspirativas, biópsias guiadas e drenagens cavitárias.

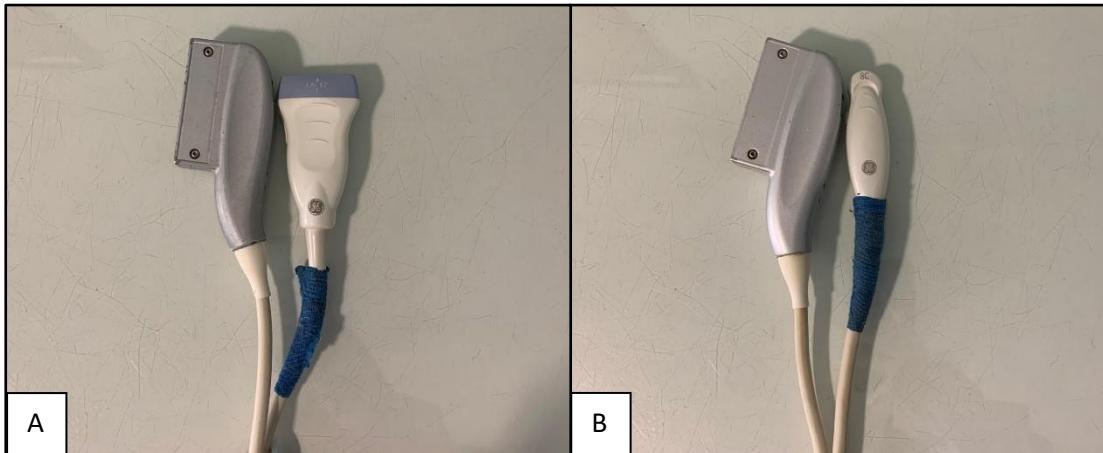
Para a realização dos exames, utilizava-se um aparelho de ultrassonografia portátil Versana Active – GE Healthcare (Figura 7), que dispunha de dois transdutores, sendo um microlinear (Figura 8A), com frequência de 7,5 a 10 MHz, e um microconvexo (Figura 8B), com frequência de 3 a 5 MHz. Os exames eram conduzidos nos modos B (Brightness), M (Motion) e Doppler (pulsado e colorido), conforme a necessidade clínica.

Figura 7 – Aparelho portátil de ultrassom *Versana Active GE Healthcare*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Figura 8 – Transdutores: (A) Microlinear. (B) Microconvexo.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

### 3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*, foi possível acompanhar a realização de todos os exames de ultrassonografia. A estagiária realizou a contenção física e o posicionamento adequado dos pacientes para a realização dos exames, além de observar a confecção de laudos e realizar algumas imagens sob supervisão. Foi possível, também, conversar e discutir sobre os casos acompanhados.

Antes do início do exame, realizava-se a tricotomia da região a ser avaliada com o auxílio de um tricótomo sem fio Propetz Pro 8 (Figura 9A), a fim de evitar artefatos e garantir maior contato do transdutor com a pele. Em alguns felinos que apresentavam incômodo com o som do equipamento, a tricotomia era dispensada, priorizando o bem-estar do paciente, sendo o álcool utilizado nesses casos para

auxiliar na condução. Após a tricotomia, aplicava-se o gel condutor (Figura 9B) sobre a pele do paciente, com a função de eliminar o ar entre o transdutor e a superfície cutânea, possibilitando melhor propagação do feixe ultrassônico. Para exames intervencionistas, realizava-se a assepsia da área de inserção utilizando álcool 70%.

Figura 9 - Tricótomo sem fio (A). Gel condutor (B).



Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Durante a realização dos exames, utilizava-se uma calha de espuma para contenção dos pacientes. Esse recurso auxiliava na imobilização, proporcionando maior segurança ao animal e ao profissional, além de favorecer o posicionamento adequado para a realização das imagens.

Para alguns procedimentos intervencionistas, como a cistocentese guiada por ultrassom, utilizava-se um citoaspirador (Figura 10), utilizado para fixar a seringa e a agulha, permitindo a realização do procedimento com maior precisão e segurança, facilitando a aspiração da urina sob visualização ultrassonográfica.

Figura 10 – Citoaspirador.



Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Para a realização dos exames, era indispensável a requisição preenchida pelo médico veterinário responsável, contendo as informações sobre o paciente, como nome, idade, espécie, raça, sexo e peso, além da suspeita clínica. Nos casos de exames de controle, o laudo e imagens anteriores eram consultados antes, permitindo comparar e acompanhar as alterações no quadro clínico do paciente.

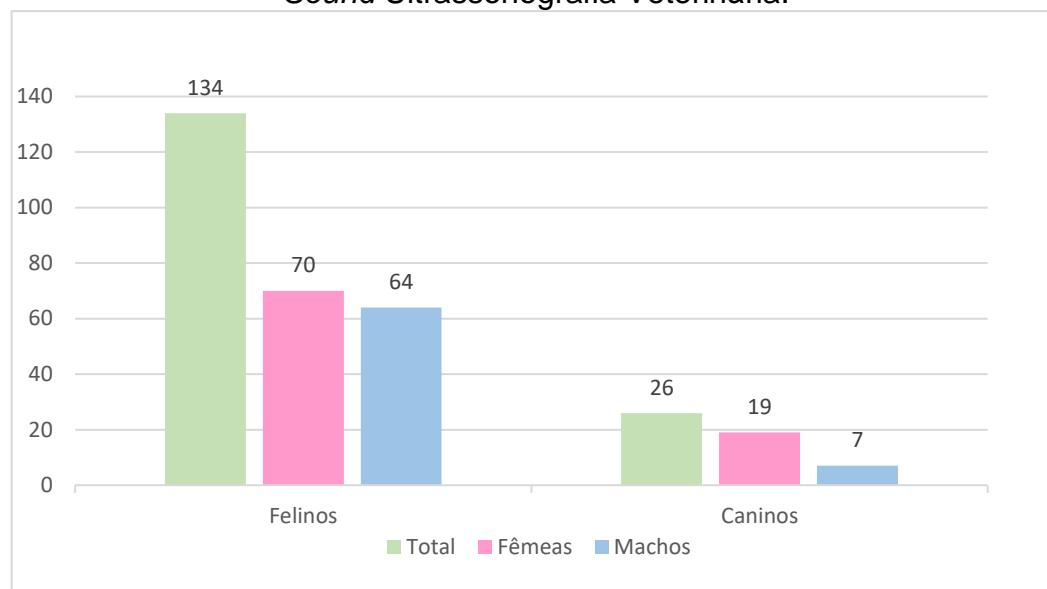
Para os exames de ultrassonografia abdominal, era recomendado um preparo prévio do paciente, que consistia em jejum alimentar de aproximadamente 8 horas para caninos e 4 horas para felinos, com exceção de animais com comorbidades ou diabetes, nos quais o jejum era contraindicado. A ingestão hídrica era liberada.

Nos procedimentos citológicos envolvendo órgãos parenquimatosos e cistos, recomendava-se a sedação do paciente, realizada pelo médico veterinário responsável pelo paciente ou um anestesista.

### 3.3 CASUÍSTICA

Durante o estágio curricular na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*, foi possível acompanhar 160 pacientes, com a maior casuística em pacientes felinos ( $n=134/83,75\%$ ) do sexo feminino ( $n=70/52,24\%$ ), conforme apresentado no Gráfico 3.

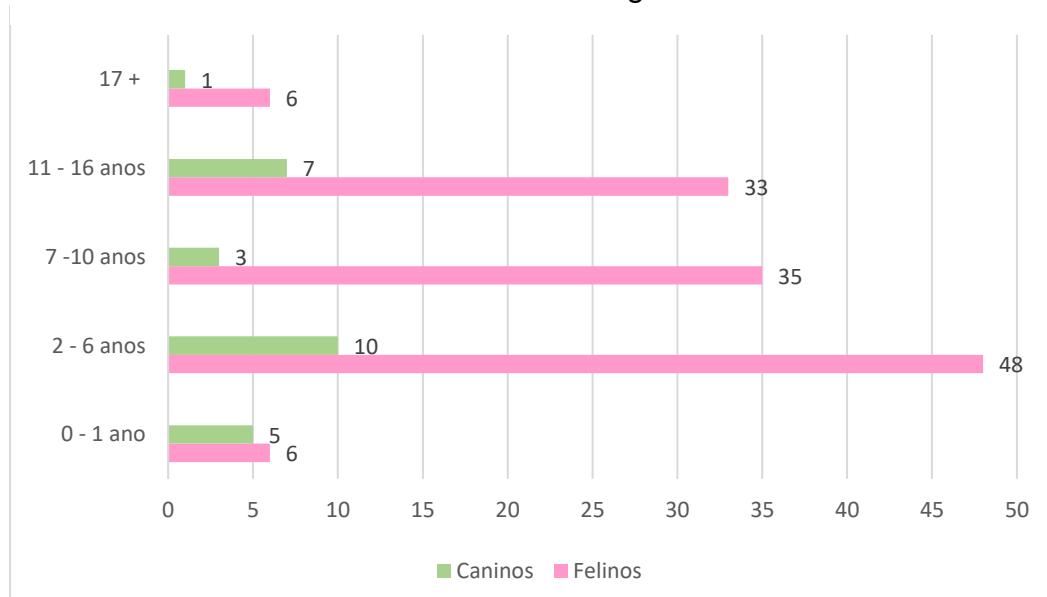
Gráfico 3 – Casuística das espécies acompanhadas durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Em relação a faixa etária dos pacientes acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*, prevaleceram os animais de 2 a 6 anos (n=48/35,82%), em ambas as espécies, como observado no Gráfico 4.

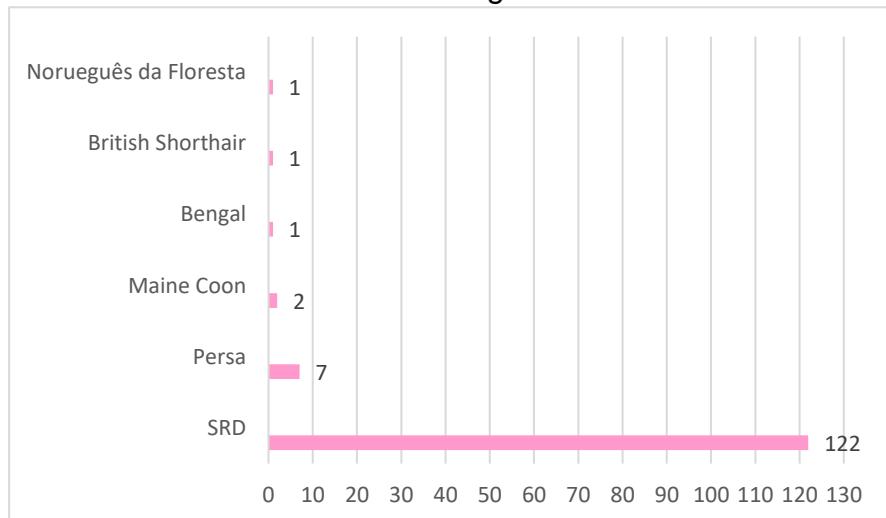
Gráfico 4 – Faixa etária dos pacientes acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

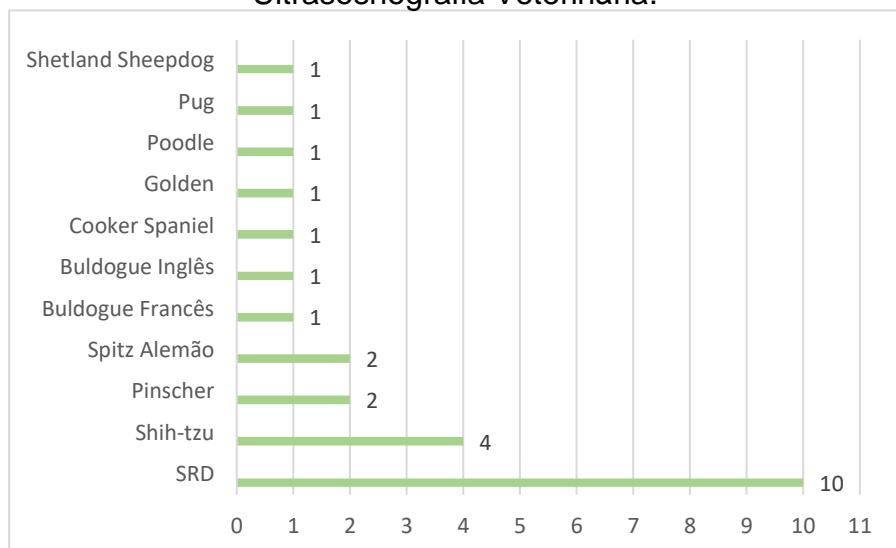
Nos pacientes acompanhados, observou-se maior prevalência de felinos e caninos sem raça definida (SRD) em comparação às demais raças, conforme observado no Gráfico 5 e 6, respectivamente.

Gráfico 5 – Raça dos felinos acompanhados durante o período de estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Gráfico 6 – Raça dos caninos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrasosnografia Veterinária*.



Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

A ultrassonografia abdominal é muito utilizada na medicina de pequenos animais por sua relevância no suporte ao diagnóstico e escolha terapêutica durante a rotina clínica e cirúrgica, por se tratar de um exame não invasivo que possibilita a avaliação detalhada de todos os órgãos localizados na cavidade abdominal (Sales,

2019). Em relação as modalidades de exames ultrassonográficos, houve maior prevalência de ultrassonografia abdominal (n=152/85,9%), seguido por cistocentese guiada por ultrassom (n=18/10,2%) (Tabela 6).

Tabela 6 – Casuística das modalidades de exames ultrassonográficos acompanhados durante o período de estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Exame</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total(n)</b>	<b>Total(%)</b>
Ultrassonografia abdominal	24	128	152	85,9%
Cistocentese guiada por ultrassom	3	15	18	10,2%
Ultrassonografia de tórax ( <i>Vet Blue</i> )	0	3	3	1,7%
Ultrassonografia gestacional	1	1	2	1,1%
Citologia aspirativa guiada por ultrassom	1	1	2	1,1%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>148</b>	<b>177</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Em relação a casuística dos exames acompanhados, verificou-se maior ocorrência de alterações relacionadas ao sistema geniturinário (n=258/42,72%), seguido pelo sistema hepatobiliar (n=112/18,54%) (Tabela 7). Considerando as espécies, os felinos representaram a maioria dos achados (n=471/77,6%). Vale destacar que, nos achados ultrassonográficos, um mesmo paciente poderia apresentar mais de uma alteração no mesmo ou em diferentes sistemas, e poderia realizar mais de um procedimento ultrassonográfico, o que explica a diferença entre o número total de alterações observadas e a quantidade de exames realizados.

Tabela 7 – Casuística das alterações separadas por sistemas acompanhadas durante o período de estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Sistemas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total (%)</b>
Geniturinárias	26	195	258	42,72%
Hepatobiliares	29	82	112	18,54%
Gastrointestinais	25	82	107	17,72%
Pâncreas e Adrenais	9	57	66	10,93%
Esplênicas	5	42	47	7,78%
Outras	1	13	14	2,48%
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>471</b>	<b>604</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sandara Emilly Colpo (2025).

Em relação ao sistema urinário (Tabela 8), as nefropatias foram as alterações mais prevalentes. O exame ultrassonográfico é um método de eleição, amplamente utilizado para a detecção de alterações renais, junto à avaliação clínica e aos exames laboratoriais do paciente, por proporcionar uma boa visualização quanto ao tamanho,

aspecto, forma e arquitetura do órgão (Pinto, 2018). As nefropatias descritas na tabela incluem as formas aguda e crônica, sendo esta última a mais observada em ambas as espécies. A doença renal crônica é caracterizada pela perda de tecido renal funcional, podendo não apresentar sinais clínicos em seus estágios iniciais (Almeida, 2022). No exame de imagem, podem ser observadas alterações como aumento da ecogenicidade cortical, perda da definição corticomedular e áreas de infarto e fibrose crônicas (Almeida, 2022).

Tabela 8 – Alterações geniturnárias observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Alterações urinárias</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total(%)</b>
Nefropatia	8	75	83	32,17%
Cistite	8	16	24	9,30%
Áreas de infarto renal	0	18	18	6,98%
Áreas de fibrose renal	0	17	17	6,59%
Celularidade em bexiga urinária	1	13	14	5,43%
Cálculos / micro cálculos renais	2	13	15	5,81%
Renomegalia	0	9	9	3,49%
Cálculos / micro cálculos / cristais em bexiga urinária	4	8	12	4,65%
Piectasia	0	7	7	2,71%
Cálculos / micro cálculos ureterais	0	6	6	2,33%
Cisto renal	2	5	7	2,71%
Hidronefrose	0	3	3	1,16%
Pielonefrite	1	1	2	0,78%
Formação nodular / hiperplásica renal	0	1	1	0,39%
Cisto em bexiga urinária	0	1	1	0,39%
Vasculite granulomatosa	0	1	1	0,39%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>195</b>	<b>258</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Nas alterações hepatobiliares observadas nos exames ultrassonográficos (Tabela 9), a infiltração de tecido adiposo nos hepatócitos foi a mais frequente. Essa alteração, também chamada de esteatose, caracteriza-se pelo acúmulo de gordura dentro dos hepatócitos. A alteração ocorre quando a taxa de acúmulo de triglicerídeos supera a capacidade de degradação metabólica ou de liberação na forma de lipoproteínas. Em felinos, existe ainda uma forma específica chamada lipidose hepática, que geralmente acomete animais obesos e anoréxicos, podendo evoluir para insuficiência hepática (Silva, 2017). No exame ultrassonográfico, é possível observar um aumento na ecogenicidade do fígado, perda de definição da arquitetura e redução da visualização de ductos e vasos (Carvalho, 2016).

Tabela 9 – Alterações hepatobiliares observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Alterações hepatobiliares</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total (%)</b>
Infiltração adiposa hepática	5	27	32	28,57%
Lama biliar	8	9	17	15,18%
Hepatopatia	5	11	16	14,29%
Colangite	2	12	14	12,50%
Colecistite	2	10	12	10,71%
Formação nodular / hiperplásica / neoplásica hepática	1	5	6	5,36%
Cálculo / cristais biliares	3	3	6	5,36%
Hepatomegalia	0	4	4	3,57%
Colestase biliar	2	0	2	1,79%
Cisto hepático	0	1	1	0,89%
Mucocele biliar	1	0	1	0,89%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>82</b>	<b>112</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

No sistema gastrointestinal, as enteropatias foram as alterações mais frequentemente observadas (Tabela 10). Dentre as enteropatias acompanhadas, as crônicas foram as mais recorrentes em ambas as espécies. Caracterizadas como um grupo de doenças que afetam o trato digestivo de forma prolongada, as enteropatias crônicas tem fortes indícios de estarem relacionadas à interação entre antígenos alimentares e à microbiota intestinal, não havendo uma definição correta para sua etiologia (Etchegaray, 2022). No exame ultrassonográfico, é possível caracterizar a inflamação como focal ou difusa, além de determinar se há espessamento da mucosa e em qual segmento intestinal, bem como avaliar perda de estratificação e reatividade dos linfonodos regionais (Etchegaray, 2022), alterações que foram observadas nos pacientes acometidos por enteropatias acompanhados durante o estágio.

Tabela 10 – Alterações gastrointestinais observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Alterações gastrointestinais</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total (%)</b>
Enteropatia	11	44	55	48,25%
Gastropatia	11	33	44	38,60%
Formação infiltrativa / hiperplásica / neoplásica em segmento intestinal	1	3	4	3,51%
Estrutura tubular intraluminal em segmento intestinal	1	1	2	1,75%
Corpo estranho intestinal	0	1	1	0,88%
Corpo estranho gástrico	1	0	1	0,88%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>82</b>	<b>107</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Em relação as alterações relacionas ao pâncreas e adrenais, as pancreatopatias foram as mais prevalentes, seguidas pelas adrenopatias (Tabela 11). Dentre as pancreatopatias, os exames ultrassonográficos sugeriram pancreatites, uma vez que a classificação em aguda ou crônica, assim como o diagnóstico definitivo é por meio de alterações histopatológicas permanentes (Mack, 2020; Garcia *et al.*, 2018). Na pancreatite aguda, o pâncreas costuma apresentar-se aumentado, com contornos irregulares e aspecto hipoecogênico. Já na forma crônica, o órgão pode estar de tamanho normal ou reduzido, com ecogenicidade variável, áreas nodulares e dilatação irregular dos ductos pancreáticos (Garcia *et al.*, 2018).

Tabela 11 – Alterações em pâncreas e adrenais observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Alterações em pâncreas e adrenais</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total(n)</b>	<b>Total(%)</b>
Pancreatopatia	2	44	46	69,70%
Adrenopatias	7	6	13	19,70%
Formação nodular / hiperplasia pancreática	0	5	5	7,58%
Infiltração adiposa pancreática	0	1	1	1,52%
Cistos pancreáticos	0	1	1	1,52%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>57</b>	<b>66</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Nas alterações esplênicas (Tabela 12), observou-se que as hiperplasias linfoides esplênicas foram os casos mais frequentes do sistema, acometendo exclusivamente os felinos. De etiologia desconhecida, a hiperplasia linfoide esplênica é uma alteração benigna e não neoplásica, caracterizada pela proliferação de linfócitos no baço (Sprohnle-Barrera *et al.*, 2022). No exame ultrassonográfico, a manifestação mais comum da afecção é a esplenomegalia, que pode ou não estar presente (Siqueira, 2022).

Tabela 12 – Alterações esplênicas observadas nos exames ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Alterações esplênicas</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total (%)</b>
Hiperplasia linfoide esplênica	0	22	22	46,81%
Esplenomegalia	1	15	16	34,04%
Mielolipoma	1	5	6	12,77%
Formação nodular / hiperplasia / neoplásica esplênica	3	0	3	6,38%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

Demais alterações ultrassonográficas, acompanhadas em diferentes sistemas, estão descritas na Tabela 13. Destes casos, a efusão peritoneal foi a mais prevalente. A efusão peritoneal é caracterizada pelo acúmulo de líquido na cavidade abdominal, que pode ser por causas cardíacas, hepáticas, inflamatórias, traumáticas ou neoplásicas. No exame ultrassonográfico, podemos observar áreas anecoicas preenchendo os espaços entre os órgãos (Oliveira, 2023).

Tabela 13 – Alterações ultrassonográficos acompanhados durante o estágio na *Pet Inner Sound Ultrassonografia Veterinária*.

<b>Outros</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Total (%)</b>
Efusão peritoneal	1	6	7	50,00%
Neoplasia mediastinal	0	2	2	14,29%
Hiperplasia em linfonodo gástrico	0	2	2	14,29%
Hiperplasia reacional em linfonodo hepático	0	1	1	7,14%
Pneumonia úmida crônica	0	1	1	7,14%
Trombo intraluminal em artéria aorta caudal	0	1	1	7,14%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Sandara Emily Colpo (2025).

## 4 RELATOS DE CASOS

### 4.1 CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA OBSTRUTIVA EM UMA FELINA

#### 4.1.2 Introdução

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é o fenótipo mais comum dentre as cardiomiopatias que acometem os felinos. A enfermidade é caracterizada pela hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo (VE), consequentemente levando a diminuição da diástole e remodelamento cardíaco (Ribeiro *et al.*, 2024; Sousa *et al.*, 2025). Sua etiologia ainda é incerta, e alguns estudos sugerem uma mutação genética na proteína C ligadora de miosina, com maior predisposição em raças como Ragdoll e Maine Coon (Little, 2016). Em relação a faixa etária, felinos de 5 a 7 anos são os mais acometidos (Andolini, 2020).

As consequências mais comumente encontradas da CMH incluem disfunção diastólica, obstrução dinâmica da vida de saída do ventrículo esquerdo, isquemia miocárdica, arritmia, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e tromboembolismo aórtico (TEA). A apresentação clínica é inespecífica e pode variar. Os felinos podem ser sintomáticos ou assintomáticos, entretanto os sinais clínicos podem ficar mais evidentes em momentos estressantes (Matteucci, 2011).

O diagnóstico da CMH é complexo, devido ao fato de que a doença pode ser primária ou secundária, exigindo a exclusão das causas secundárias (Belo, 2022). Dentro os métodos de diagnóstico estão a anamnese, o exame físico e exames complementares como hemograma e bioquímico, radiologia, ecocardiografia e eletrocardiografia, sendo este último o padrão ouro para confirmar a doença (Pereira, 2017). A escolha da terapêutica pode basear-se no estadiamento da doença e inclui o uso de antiplaquetários, antitrombóticos, diuréticos, inibidores de enzima conversora de angiotensina, betabloqueadores e suplementação de ácidos graxos (Cerqueira *et al.*, 2018).

O objetivo deste relato é apresentar um caso de cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva em um felino, enfatizando aspectos referentes a manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento de uma paciente felina cardiopata.

#### 4.1.3 Relato de caso

No dia 09 de agosto de 2025, chegou para atendimento na clínica veterinária *Rom Home Cat Clinic* uma felina, fêmea, castrada, sem raça definida, de 4 anos de idade, com queixa de dispneia e inapetência. Na anamnese, a tutora relatou que a paciente nunca havia apresentado sinais respiratórios ou outras alterações clínicas previamente. Informou ainda que a felina era negativa para FIV (vírus da imunodeficiência felina) e FeLV (vírus da leucemia felina) e que havia recebido esquema vacinal apenas quando filhote. Convivia com outros gatos no mesmo domicílio, os quais não apresentavam sinais clínicos. No exame físico, a paciente encontrava-se em estado de alerta, com taquipneia e ausculta cardíaca abafada, sem mais alterações no momento da avaliação. Diante do quadro, a conduta inicial foi a administração de butorfanol (0,2 mg/kg) e terbutalina (0,01 mg/kg), seguido de internação para estabilização do quadro e realização de exames complementares visando o diagnóstico.

No mesmo dia em que a paciente foi internada, foram realizados exames complementares de sangue, incluindo hemograma completo, análise bioquímica e teste por reação em cadeia da polimerase (PCR) para *Bartonella* spp. e *Mycoplasma* spp. Além disso, a paciente foi submetida a exames de imagem, sendo o ecocardiograma e a radiografia de tórax. No hemograma, não foram observadas alterações significativas além de discreta eritrocitose e hiperproteinemia, possivelmente associadas a um quadro de desidratação subclínica. Na análise bioquímica, verificou-se elevação dos valores de ureia e creatinina, caracterizando azotemia. Os testes de PCR para *Bartonella* spp. e *Mycoplasma* spp. apresentaram resultado negativo, descartando causas infecciosas secundárias de cardiomiopatia.

O ecocardiograma evidenciou hipertrofia ventricular esquerda significativa, associada a movimento sistólico anterior da valva mitral (SAM) e obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo (LVOTO), achados compatíveis com cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva (CMH-O). Na radiografia torácica, foi observado cardiomegalia e opacificação alveolar difusa nos lobos caudais, alterações compatíveis com cardiopatia e edema pulmonar, caracterizando um quadro de insuficiência cardíaca congestiva (ICC).

A paciente ficou internada durante três dias, período em que foi instituída terapia de suporte, composta por fluidoterapia com Ringer Lactato (6 mL/h, 1 mL/kg,

via intravenosa [IV], durante 3 dias), furosemida (1 mg/kg), via IV, duas vezes ao dia (BID), por 3 dias, clopidogrel (3,5 mg/kg), via oral (VO), uma vez ao dia (SID), durante 3 dias, butorfanol (0,2 mg/kg), via subcutânea (SC), três vezes ao dia (TID), durante 3 dias, ondansetrona (1 mg/kg), IV, TID, durante 3 dias, maropitant (0,1 mg/kg), IV, SID, durante 3 dias. Devido a inapetência, optou-se a colocação de sonda nasoesofágica, garantindo um suporte nutricional adequado durante a internação da paciente. Devido taquicardia e discreta hipertensão, o animal foi avaliado por um cardiologista veterinário, que prescreveu atenolol (6,25 mg/gato) VO, SID, até novas recomendações.

No dia 11 de agosto de 2025, a paciente foi submetida a exame ultrassonográfico de abdômen total e coleta de urina por cistocentese guiada para urinálise. Ambos os exames não apontaram alterações que justificassem o quadro clínico apresentado, reforçando a interpretação de que a azotemia observada na análise bioquímica possuía origem pré-renal.

A paciente apresentou evolução clínica favorável, não apresentando mais episódios de dispneia, com ausculta cardíaca limpa e retomando a alimentação de forma espontânea. Demais parâmetros estavam dentro da normalidade. Diante da estabilização do quadro, foi liberada para alta hospitalar no dia 12 de agosto de 2025. Antes da saída, foram repetidos o hemograma e a dosagem sérica de creatinina. O hemograma manteve as mesmas alterações observadas anteriormente, enquanto a creatinina apresentou redução dos valores, reforçando a melhora do estado clínico. Para continuidade do tratamento em domicílio, foi prescrito furosemida (1 mg/kg), VO, SID, até novas recomendações, clopidogrel (3,5 mg/kg), VO, SID, até novas recomendações, atenolol (3,125 mg/gato), VO, SID, até novas recomendações e suplementação com ácidos graxos ômega-3 (100 mg/kg), VO, SID, uso contínuo.

Em 18 de agosto de 2025, seis dias após a alta médica, a paciente retornou à clínica veterinária em caráter de urgência, apresentando apatia, anorexia e perda ponderal significativa, sendo novamente internada. No exame físico, foi possível observar bradicardia, sem outras alterações. Foram repetidos os exames laboratoriais, incluindo hemograma e bioquímico, que evidenciaram hemoconcentração e creatinina elevada, além de exame ultrassonográfico de controle do trato gastrointestinal devido anorexia da paciente, que sugeriu um quadro de enteropatia inflamatória, sem relação direta com o diagnóstico. Durante a nova internação, foi instituída terapia de suporte composta por fluidoterapia com Ringer

Lactato (8,4 mL/h-1,5 mL/kg), IV, durante 4 dias, administração de maropitant (0,1 mg/kg), IV, SID, durante 4 dias e ondansetrona (1 mg/kg), IV, TID, durante 4 dias, além de clopidogrel (3,5 mg/kg), VO, SID, durante 4 dias, furosemida (1 mg/kg), VO, SID, durante 4 dias, prednisolona (1 mg/kg), VO, SID, durante 4 dias suplementação com ácidos graxos ômega-3 (100 mg/kg), VO, SID, uso contínuo e, em caso de pressão arterial sistólica acima de 130 mmHg, atenolol (3,125 mg/kg), VO, SID. A prednisolona foi prescrita pois a paciente havia apresentado espessamento intestinal no exame de ultrassom, porém sem alterações clínicas. Novamente, optou-se pela colocação da sonda nasoesofágica para suporte nutricional.

Durante a internação, a paciente apresentou bradicardia e alguns picos de hipotensão. No dia 19 de agosto de 2025, um dia após a última internação, apresentou um episódio de hematêmese, seguido de parada cardiorrespiratória, evoluindo para o óbito.

#### 4.1.4 Discussão

A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é o fenótipo mais prevalente das cardiomiopatias em felinos (Silva, 2018), sendo a condição observada neste caso. Apesar de ser uma doença mais comumente diagnosticada em animais mais velhos, existem relatos de CMH em felinos a partir de 3 meses de idade (Ramos e Barbosa, 2023). A felina do presente relato tinha 4 anos. O aumento da parede ventricular esquerda leva a uma disfunção diastólica e consequente aumento da pressão de enchimento ventricular esquerdo, podendo resultar em insuficiência cardíaca congestiva (Gil-Ortuño *et al.* 2020), complicações descritas neste relato. De acordo com Gil-Ortuño *et al.* (2020) e Funes *et al.* (2020), apesar de algumas raças apresentarem maior risco, como Ragdoll e Maine Coon, a maioria dos gatos com CMH não possuem raça, como observado neste caso envolvendo uma felina sem raça definida.

Segundo Belo (2022), as manifestações clínicas podem variar de acordo com o estágio da doença, sendo que sinais como taquipneia e dispneia normalmente são encontrados em pacientes com complicações secundárias a CMH, como insuficiência cardíaca congestiva e edema pulmonar, alterações que são compatíveis com o quadro clínico da felina relatada.

O diagnóstico da CMH é realizado através da anamnese, exame físico e exames complementares, tais como laboratoriais e de imagem, como hemograma,

análise bioquímica, urinálise, radiografia, ultrassonografia e ecocardiografia, respectivamente, destacando-se o ecocardiograma como exame padrão ouro para o diagnóstico da doença (Freitas, 2021). Todos esses métodos de diagnóstico foram realizados no caso relatado para confirmação diagnóstica. Em relação ao resultado encontrado no principal exame para diagnosticar a CMH, foram descritos o espessamento da parede ventricular esquerda, o movimento sistólico anterior da valva mitral (SAM) e obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo (LVOTO), que, de acordo com Fuentes (2020), são as alterações esperadas em casos de CMH-O.

O tratamento da doença pode ser realizado baseado no estadiamento da doença, que consiste 4 estágios, sendo dividido em A: felinos com predisposição genética; B: subdividido em B1 quando felinos assintomáticos e leve aumento atrial ou B2 quando felinos assintomáticos e moderado aumento atrial; C: felinos apresentando complicações como ICC ou TEA; e D: felinos apresentando ICC refratária (Fuentes, 2020). No caso relatado, a paciente se enquadra no estágio C, pois estava em insuficiência cardíaca congestiva. A terapia pode incluir o uso de diuréticos, sendo a furosemida a primeira escolha em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) para reduzir o edema pulmonar (Gordon e Cotê, 2015), fármaco escolhido com o mesmo objetivo neste relato.

Devido ao risco do desenvolvimento de tromboembolismo aórtico (TEA) em felinos com cardiomiopatia hipertrófica (CMH), é recomendado o uso de clopidogrel afim de prevenir essa complicações, como realizado neste caso (Rishniw, 2024). Em pacientes dispneicos, como a felina relatada, é indicado a tranquilização para melhora do quadro respiratório (Emidio, 2023). Entre os fármacos de escolha para este objetivo estão o butorfanol, utilizado no caso com a mesma finalidade. O uso de ômega-3 EPA DHA pode ser benéfico em felinos cardiopatas devido a suas propriedades antiarrítmicas e capacidade de aumentar a energia do metabolismo do miocárdio (Emidio, 2023), sendo um dos componentes do tratamento multimodal eleito para a paciente relatada. Betabloqueadores como atenolol são utilizados em felinos com a finalidade de diminuir a pressão arterial sistólica pela redução da frequência cardíaca (Soares, 2010). O atenolol foi escolhido para desempenhar essa função, já que a paciente apresentava taquicardia e picos de hipertensão. Em quadros de inapetência, onde o paciente não se alimenta voluntariamente, é indicado suporte nutricional

enteral, tendo a indicação de sonda nasoesofágica quando o suporte nutricional não tiver a necessidade de ultrapassar uma semana (Ferreira, 2017).

Em relação ao prognóstico, felinos que apresentam complicações como por exemplo a insuficiência cardíaca congestiva, vista neste relato, possuem um prognóstico desfavorável e podem ter morte súbita (Freeman et al., 2017), sendo observado neste relato.

#### **4.1.5 Conclusão**

O presente relato evidencia a complexidade clínica da cardiomiopatia hipertrófica em felinos, destacando a importância de uma abordagem diagnóstica minuciosa, baseada em exames complementares, sobretudo o ecocardiograma, que é o padrão-ouro para a confirmação da doença. O caso apresentado, de uma felina sem raça definida e jovem adulta, reforça que a CMH não está restrita a animais idosos ou de raças predispostas, o que torna essencial a consideração dessa enfermidade no diagnóstico diferencial de alterações respiratórias e cardíacas em gatos. Apesar do tratamento, o prognóstico para a CMH, especialmente quando há complicações como ICC ou TEA, é considerado desfavorável. A paciente apresentou piora do quadro e veio a óbito, evidenciando a gravidade da enfermidade e seus desfechos fatais.

### **4.2. OBSTRUÇÃO POR URETEROLITÍASE EM UMA FELINA**

#### **4.2.1 Introdução**

A obstrução ureteral é uma afecção relativamente comum na clínica de felinos, caracterizada pela restrição do fluxo normal de urina, podendo evoluir para um quadro potencialmente fatal (Favareto et al., 2022). A principal causa de obstrução ureteral em gatos é a ureterolitíase, sendo o oxalato de cálcio o tipo de cálculo mais frequentemente identificado (Paz et al., 2021). A etiologia dessa condição é incerta e envolve fatores multifatoriais, incluindo aspectos ambientais, nutricionais e genéticos (Pimenta, 2014). Em relação à epidemiologia, os machos são os mais acometidos, enquanto as fêmeas são afetadas de forma menos comum (Bortolato et al., 2016).

A hidronefrose é uma complicação frequente da obstrução ureteral, definida pela dilatação da pelve e dos cálices renais, associada a inflamação intersticial pela interrupção do fluxo urinário (Fusetti *et al.*, 2016). Os sinais clínicos da obstrução ureteral são inespecíficos e podem incluir anorexia, inapetência, perda de peso, vômito, dor abdominal e hematúria (Vargas, 2014). O diagnóstico deve ter uma abordagem ampla, incluindo análises de hemograma, perfil bioquímico sérico, urinálise, urocultura, aferição da pressão arterial, ultrassonografia abdominal e exame radiográfico (Almeida, 2018).

Os métodos de tratamento disponíveis para a obstrução ureteral em felinos variam conforme a causa, a gravidade do quadro e o estado clínico do paciente, podendo incluir tratamento médico conservador, colocação de *stents* ureterais ou o uso de dispositivo de *bypass* ureteral subcutâneo (SUB), considerados atualmente as principais alternativas terapêuticas (Lamb *et al.*, 2017). Assim, O presente relato tem por objetivo elucidar um caso de obstrução por ureterolitíase em uma felina, destacando os exames diagnósticos e as diferentes abordagens terapêuticas.

#### **4.2.2 Relato de Caso**

No dia 09 de agosto de 2025, foi atendida no hospital veterinário exclusivo para felinos Gaticas uma felina, fêmea, sem raça definida, castrada, com dez anos de idade, apresentando histórico de episódios recorrentes de cistite, sendo o mais recente ocorrido aproximadamente um mês antes da consulta. O motivo da consulta foi uma segunda opinião em relação aos casos seguidos de cistite. No exame físico, a paciente não apresentou nenhuma alteração. Durante a consulta a responsável apresentou resultados de exames realizados em outro momento durante acompanhamento anterior em outro local, incluindo uma ultrassonografia abdominal prévia que evidenciava aumento de ecogenicidade pontual na região do trígono vesical, além de um hemograma sem alterações relevantes.

Considerando o histórico de recidivas de cistite, foram solicitados exames laboratoriais complementares, como urinálise e urocultura, além da aferição da pressão arterial sistêmica (PAS). A urinálise evidenciou diminuição da densidade urinária e pequena quantidade de proteína, sem presença de bactérias no exame de sedimentação, o que foi confirmado pela cultura e antibiograma negativos. Entre os dias 20 e 25 de agosto de 2025, a paciente foi submetida à aferição da pressão arterial

sistólica, que resultou em 200 mmHg (valor de referência: 100 a 120 mmHg). Mesmo após duas medições adicionais em momentos distintos, com a paciente tranquila e colaborativa, os valores permaneceram elevados. Diante disso, foi confirmado o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Neste mesmo período, foram solicitados outros exames complementares. O hemograma não apresentou alterações relevantes, enquanto a bioquímica sérica mostrou elevação de creatinina (2,60 mg/dL; valor de referência: 0,5 a 1,6 mg/dL) e ureia (74 mg/dL; valor de referência: 10,0 a 60,0 mg/dL). Com o objetivo de descartar hipertireoidismo como causa primária da hipertensão, foi solicitado o T4 total, cujo resultado permaneceu dentro dos valores de referência.

Como parte da investigação, também foi realizado o exame de ecocardiografia, que demonstrou remodelamento cardíaco secundário à hipertensão, sem indícios de cardiomiopatia primária. Com base nesses achados suspeitou-se de HAS associada a doença renal crônica, então foi instituído tratamento anti-hipertensivo com anlodipino (1,25 mg/gato), SID, até novas recomendações e telmisartana (1,5 mg/gato), SID, até novas recomendações, ambos manipulados em farmácia veterinária. Recomendou-se o monitoramento frequente da PAS e retorno para reavaliação após 20 dias de tratamento.

No retorno em 17 de setembro de 2025, a paciente apresentou PAS de 140 mmHg (valor de referência: 100 a 120 mmHg), demonstrando boa resposta ao tratamento instituído. Inicialmente, não havia suspeita de ureterolitíase, pois a paciente era assintomática, e os achados dos exames foram interpretados em relação à hipertensão associada a doença renal crônica. No entanto, na mesma data, foi realizada uma nova ultrassonografia abdominal completa, devido à ausência das adrenais no exame anterior. Este novo exame revelou uma obstrução no ureter esquerdo por cálculo (Figura 11A), com discreta hidronefrose e dilatação da pelve renal esquerda (Figura 11B), além de alterações que indicam nefropatia crônica, como diminuição da definição corticomedular devido a ecogenicidade em zonas cortical e medular.

Figura 11 – Obstrução ureteral esquerda (A). Hidronefrose e Pielectasia (B).



Fonte: *Pet Inner Sound Diagnóstico por Imagem* (2025).

Diante do achado, confirmou-se o diagnóstico de obstrução por ureterolitíase. Assim, no dia 18 de setembro de 2025 a paciente foi admitida em internação para tratamento clínico conservador, que constituiu em fluidoterapia de alta taxa com Ringer Lactato (18 mL/h), IV, por 5 dias, furosemida (2 mg/kg), IV, BID, por 5 dias, prazosina (0,25 mg/gato), VO, BID, durante 5 dias, amitriptilina (2,5 mg/gato), VO, SID, durante 5 dias, e ampicilina com sulbactam (30 mg/kg), IV, TID, durante 5 dias, a fim de estimular a eliminação espontânea do cálculo.

No dia 22 de setembro, após alguns dias de tratamento conservador, sem evidências de progressão positiva nos exames de imagem (ultrassonografia), decidiu-se pela intervenção cirúrgica. No dia 23 de setembro foi realizada uma ureterolitotomia unilateral esquerda (microcirurgia). O procedimento transcorreu sem intercorrências anestésicas ou cirúrgicas, e o cálculo foi removido com sucesso (Figura 12). No exame ultrassonográfico, o rim direito apresentava dimensões e ecogenicidade normais, indicando função compensatória preservada, o que favorecia o prognóstico. O urólito não possuia tamanho mínimo exigido pelo laboratório, não sendo possível sua análise para determinar o tipo.

Figura 12 – Urólito removido do ureter.



Fonte: Gatices Hospital Veterinário.

No pós-operatório, a paciente foi mantida em internação, recebendo antibioticoterapia, sendo a de escolha a ampicilina associada a sulbactam (30 mg/kg), por via IV, TID, durante dois dias, corticoterapia com prednisolona (11 mg/kg), VO, SID, durante dois dias e analgesia com metadona (0,2 mg/kg), IV, BID, durante dois dias e dipirona (25 mg/kg), IV, SID, durante dois dias, além de outras medicações de suporte, como ondansetrona (0,5 mg/kg), IV, TID, por 2 dias, maropitant (1mg/kg), IV, SID, por 2 dias, omeprazol (1mg/kg), VO, BID, por dois dias, e vitaminas do complexo B (0,5 mg/gato), IV, SID, por 2 dias, bem como as medicações anti-hipertensivas de uso contínuo que a paciente já estava recebendo anteriormente, sendo essas a telmisartana (1,5 mg/gato) e o anlodipino (1,25 mg/gato), ambas VO, SID.

Durante a reavaliação clínica, que ocorreu no dia 25 de setembro, a felina apresentava-se alerta, ativa e com apetite preservado, sem sinais de dor ou desconforto. A ferida cirúrgica apresentava boa cicatrização, sem presença de secreções ou inflamação. Após, nesta mesma data, a felina recebeu alta médica da internação, com a prescrição de amoxicilina associada a clavulanato de potássio (12,5 mg/kg), VO, BID, por 3 dias, prednisolona (1mg/kg), VO, SID, até novas recomendações e dipirona (25 mg/kg), VO, SID, por 5 dias. Antes da alta da paciente, foi realizado o perfil bioquímico sérico, no qual se observou uma diminuição da creatinina (1,23 mg/dL), mantendo-se dentro dos valores de referência (valor de referência: 0,5 a 1,6 mg/dL). A paciente também foi submetida à ultrassonografia abdominal, que mostrou dilatação pélvica ainda presente, porém menor em relação ao exame anterior (de 0,92 cm para 0,70 cm). O ureter manteve-se dilatado, sem evidência de áreas de estenose. Na revisão do dia 04 de outubro, a paciente se encontrava disposta, com apetite normal, defecando e urinando normalmente. Além da retirada dos pontos, foi repetido o perfil bioquímico sérico e a creatinina permaneceu dentro dos valores de referência.

No dia 24 de outubro, a paciente retornou para nova avaliação. Não haviam alterações no exame físico, e a responsável relatou que a felina se encontrava bem e ativa em casa, com o apetite normal, defecando e urinando. O exame ultrassonográfico foi repetido, onde foi possível observar a pelve moderadamente dilatada, porém menor em relação aos exames anteriores, com a mensuração de 0,53 cm (de 0,70 cm para 0,53 cm), sem evidências de estenose ou presença de cálculo no ureter. Na nova prescrição, foi iniciado o desmame da corticoterapia com prednisolona (0,5 mg/kg), VO, SID, durante 4 dias, seguido da administração a cada

48 horas por 3 dias e, posteriormente, suspensão do tratamento. A médica veterinária manteve o uso contínuo de telmisartana (1,5 mg/kg) e anlodipino (1,25 mg/gato), ambos VO, uma vez ao dia.

Foi recomendado o retorno da paciente em seis meses para a realização de novos exames, incluindo hemograma, perfil bioquímico, mensuração de T4, exame de urina e avaliação ultrassonográfica.

#### **4.2.3 Discussão**

A ureterolítase é uma afecção de grande relevância na clínica de felinos, uma vez que os gatos apresentam predisposição à obstrução ureteral devido ao pequeno diâmetro do lúmen dos ureteres (Marcon, 2025). A prevalência maior de obstrução ureteral se dá em gatos com meia idade a idosos (Pezzuti *et al.*, 2022), como foi observado neste caso, onde a paciente relatada tinha 10 anos de idade.

No caso relatado, a felina era assintomática, e o cálculo ureteral foi um achado incidental. De acordo com Chae (2022) e Pereira (2019), a sintomatologia depende do grau de obstrução, podendo os felinos permanecerem assintomáticos ou apresentar sinais clínicos inespecíficos, como inapetência, êmese, perda de peso e letargia. Ainda conforme Pereira (2022), as ureterolítases unilaterais, como observado no presente relato, são mais comuns do que as bilaterais, que ocorrem com menor frequência.

Em relação ao diagnóstico, este pode ser obtido através da radiografia ou ultrassonografia, sendo a pielografia anterógrada considerada o padrão ouro para obstruções ureterais (Lamb *et al.*, 2018). No caso relatado, de acordo com a ausência de sinais clínicos e da suspeita de ureterolítase, o diagnóstico foi possível através do exame de ultrassonografia. De acordo com Shipov e Segev (2013), a obstrução ureteral pode ser um achado incidental, como observado no caso.

Inicialmente, optou-se pelo tratamento clínico conservador, recomendado por Vargas (2014) em felinos com mínimo ou nenhum comprometimento renal, como observado nos exames ultrassonográficos da paciente, oferecendo a possibilidade de resolução completa. A fluidoterapia associada com fármacos como prazosina, furosemida e amitriptilina são usados para aumentar a diurese e relaxar a musculatura lisa ureteral, com o objetivo da expulsão do urólito (Pereira, 2023). A prazosina é um bloqueador alfa-1 que promove o relaxamento da musculatura lisa da uretra, reduzindo o tônus uretral e facilitando a passagem da urina e a expulsão de pequenos

cristais ou *plugs*. No entanto, embora exista este efeito fisiológico, estudos em felinos mostram que o uso da prazosina não resulta em melhora significativa na eliminação de obstruções e nem reduz a taxa de recidiva. Dessa forma, apresenta benefício limitado na prática (Hanson *et al.*, 2021).

A evolução da paciente com o tratamento conservador não foi favorável, sendo indicada a intervenção cirúrgica, realizada utilizando técnicas de microcirurgia com auxílio de microscópio cirúrgico, permitindo visualização detalhada e fechamento preciso da mucosa, conforme recomendado por Kyles (2005) e Hardie (2004).

Apesar do Bypass Subcutâneo Ureteral (SUB) e do Cateter Ureteral serem as técnicas recomendadas como primeira escolha para obstruções ureterais em felinos, a ureterolitotomia pode ser considerada para a remoção de cálculos quando estes são únicos nas vias urinárias superiores (Almeida, 2018), sendo a escolha para o caso relatado.

Segundo Roquero (2025), são encontradas bactérias patogênicas em quase 40% dos urólitos renais, sendo que cirurgias que envolvem cálculos dispersam biofilmes bacterianos. Estudos sugerem que até 32% dos gatos com obstruções ureterais podem apresentar infecções do trato urinário, sendo indicada a antibioticoterapia (Clarke, 2018), prescrita para a paciente deste relato.

De acordo com Saeed (2021), a hidronefrose, caracterizada pela dilatação da pelve e cálices renais devido à oclusão total ou parcial intraluminal, é frequentemente uma consequência causada por cálculos ureterais.

No presente relato, a paciente apresentou hipertensão arterial sistêmica, possivelmente secundária à doença renal crônica, uma vez que o hipertireoidismo foi descartado por meio de exames laboratoriais e a ultrassonografia evidenciou alterações compatíveis com cronicidade renal. Segundo Evangelista (2023), a hipertensão sistêmica em gatos frequentemente é associada à doença renal crônica, sendo menos comumente a forma primária e o hiperaldosteronismo. A redução da capacidade dos rins em eliminar sódio e água, junto à ativação inadequada do sistema-renina-angiotensina-aldosterona, favorece o aumento da pressão arterial. O anlodipino, por mostrar eficácia em gatos com HAS secundária a DRC, vem sendo o fármaco de primeira escolha para o tratamento, podendo ser utilizado isoladamente ou em combinação, como a telmisartana, especialmente quando há proteinúria (Lacroix, 2021).

A análise mineralógica do urólito é de extrema importância para o manejo terapêutico, visando a prevenção de recidivas (Molinaro *et al.*, 2024). No presente caso, a análise não pôde ser realizada, pois o cálculo não atingia o tamanho mínimo exigido pelo laboratório.

#### 4.2.4 Conclusão

O presente relato demonstra a importância do diagnóstico precoce e da abordagem multimodal no manejo de obstruções ureterais em felinos, mesmo em pacientes assintomáticos. A obstrução por ureterolitíase unilateral foi identificada como achado incidental durante investigação de hipertensão arterial sistêmica secundária à doença renal crônica em uma felina de 10 anos, reforçando a necessidade de avaliação ultrassonográfica completa em pacientes de meia idade com alterações em parâmetros renais.

Embora o tratamento conservador inicial não tenha sido solucionado o caso, a intervenção cirúrgica por ureterolitotomia com técnica de microcirurgia mostrou-se eficaz, resultando em normalização dos valores de creatinina e redução progressiva da dilatação pélvica renal. O manejo concomitante da hipertensão com anlodipino e telmisartana foi fundamental para o controle da pressão arterial e da função renal.

A impossibilidade de análise mineralógica do cálculo limita as estratégias preventivas, enfatizando a necessidade de técnicas de análises de urólitos de pequenas dimensões.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio curricular obrigatório é imprescindível para a formação do médico veterinário, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação. A vivência na rotina clínica e no diagnóstico por imagem proporcionou uma visão ampla sobre a importância da abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento das enfermidades, reforçando a necessidade de atualização constante e aprendizado contínuo para atuar de forma ética e eficiente na profissão. As experiências ao longo deste período também fortaleceram o interesse na área de clínica médica de felinos. Além do desenvolvimento de habilidades técnicas, o estágio possibilitou aprimorar a comunicação com responsáveis e colegas, enquanto a troca de conhecimento com profissionais experientes contribuiu para o amadurecimento pessoal e profissional.

O acompanhamento dos casos clínicos permitiu compreender melhor a importância do diagnóstico precoce e do acompanhamento atento em felinos. O primeiro caso, de cardiomiopatia hipertrófica, mostrou a complexidade das doenças cardíacas felinas, reforçando a necessidade de exames específicos, como o ecocardiograma, e a atenção a sinais discretos que podem indicar problemas graves mesmo em animais jovens. O segundo caso, de obstrução por ureterolitíase, evidenciou como a ultrassonografia pode ser essencial para identificar alterações mesmo em animais assintomáticos e como a combinação de tratamento cirúrgico e manejo clínico pode trazer bons resultados.

Em ambos os estágios, observou-se que entre os atendimentos em felinos, os sistemas urinário e gastrointestinal, incluindo o sistema hepatobiliar, foram os mais acometidos. Esses achados reforçam a prevalência de patologias relacionadas a esses sistemas na clínica de felinos, mostrando a importância do diagnóstico precoce e do manejo adequado dessas afecções na rotina veterinária.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B. J. M. **Estudo Retrospetivo de 17 Gatos com Nefro-Ureterolitíase Obstrutiva Submetidos a Tratamento Cirúrgico.** 2018. 63 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Portugal. 2018.
- ALMEIDA, L. A. D. **Avaliação ultrassonográfica renal de felinos (Felis Catus): uma revisão da literatura.** 2022. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Brasília, 2022.
- ANDRE, A. R.; RODRIGUES, F.M. Manejo cat friendly: Revisão Integrativa. **Editora Licuri**, p. 130-141, 2023.
- BANDARA, Y.; PRIESTNALL, S. L.; CHANG, Y. M.; KATHRANI, A. Outcome of chronic inflammatory enteropathy in cats: 65 cases (2011–2021). **Journal of Small Animal Practice**, v. 64, n. 3, p. 121–129, 2023.
- BELTRÃO, M. S.; DA SILVA, V. L. D.; DE SOUZA, C. M.; SANTOS, T. D. C. C.; DE SÁ MORAES, I. Giardíase em cães e gatos: uma emergência em saúde única – revisão. **Pubvet**, v. 16, n. 11, p. 1–11, 2022.
- CARARA, L. V. Utilização de gabapentina em felinos. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.
- CARVALHO, C. **Ultrassonografia em Pequenos Animais.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2014.
- CHAE, H. K.; HONG, H. J.; LEE, S. Y.; PARK, J. H.; CHOI, W. J.; OH, S. Factors affecting the outcome of medical treatment in cats with obstructive ureteral stones treated with tamsulosin: 70 cases (2018–2022). **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 10, p. 568, 2022.
- DA SILVA, L. M. C. **Estudo de lesões hepáticas em cães e gatos e intoxicações em felinos.** 2017. 61 f. Dissertação ( Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Pelotas, 2017.
- DE SOUSA, G.; MENDES, A. C. R.; CARVALHO, L. P. D. Clinical-diagnostic and therapeutic advances in feline hypertrophic cardiomyopathy. **Veterinary Sciences**, v. 12, n. 3, p. 289, 2025.
- DE SOUSA, M. P.; BORGES, D. C. S. Perfil clínico, epidemiológico e intervenções terapêuticas da leucemia viral felina (FeLV) em felinos domésticos: uma revisão narrativa de literatura. **Scientia Generalis**, v. 6, n. 1, p. 330–342, 2025.
- DOBROMYLSKYJ, M. Feline soft tissue sarcomas: a review of the classification and histological grading, with comparison to human and canine. **Animals**, v. 12, n. 20, p. 2736, 2022.

ETCHEGARAY, J. **A microbiota e as enteropatias inflamatórias crónicas: diferentes abordagens terapêuticas em cães e gatos.** 2022. 37 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola Universitária Vasco da Gama, 2022.

EVANGELISTA, F. C. G. Principais características fisiopatológicas e tratamentos em felinos com doença renal crônica: uma revisão. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 27, n. 2, p. 213–221, 2023.

EWALD, N.; RÖDLER, F.; HEILMANN, R. M. Chronic enteropathies in cats - diagnostic and therapeutic approach. **Tierarztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere - Heimtiere**, v. 49, n. 5, p. 363–376, 2021.

FAVARETO, I. R.; GUIMARÃES, M.S.S.; BAPTISTA, T. V.; REININGER, V.B.; DA SILVA, L. C. G. Uso do bypass ureteral subcutâneo no manejo das obstruções ureterais em gatos: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 20, n. 1, e38185, 2022.

GATTO-FUSETTI, L.; FLORIANO, A.; NOTAROBERTO, S. Hidronefrose por obstrução ureteral em felino – relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 14, n. 2, p. 53–54, 2016.

HANSON, K.R.; RUDLOFF, E.; YUAN, L.; MOCHEL, J. P.; LINKLATER, A. K. Effect of prazosin on feline recurrent urethral obstruction. **J Feline Med Surg.** 2021 Dec;23(12):1176-1182.

**INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY (IRIS).** [S.I.], 2023.

KYLES, A. E.; HARDIE, E. M.; WOODEN, B. G.; ADIN, C. A.; STONE, E. A.; GREGORY, C. R.; LING, G. V. Management and outcome of cats with ureteral calculi: 153 cases (1984–2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 226, n. 6, p. 937–944, 2005.

LACROIX, R. P. **Hipertensão arterial sistêmica em felinos: terapêutica e atualizações no tratamento.** 2021. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Clínica Médica de Felinos Domésticos) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

LAMB, C. R.; CORTELLINI, S.; HALFACREE, Z. Ultrassonografia no diagnóstico e tratamento de gatos com obstrução ureteral. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 20, n. 1, p. 15–22, 2017.

LAMOUNIER, A. R.; DE OLIVEIRA, S. J.; LAGE, M. H. H.; SCALIA, C. V. Osteoartrose de quadril em cães e gatos: revisão. **Pubvet**, v. 17, n. 2, 2023.

LAUS, J. L.; VICENTI, F. A. M.; TALIERI, I. C.; JORGE, A. T.; BOLZAN, A. A. Entrópico primário em gatos persas. **Ciência Rural**, v. 29, p. 737–740, 1999.

LEITE-FILHO, R. V.; PANZIERA, W.; BANDINELLI, M. B.; HENKER, L. C.; DA CONCEIÇÃO MONTEIRO, K.; CORBELLINI, L. G.; PAVARINI, S. P. Epidemiological, pathological and immunohistochemical aspects of 125 cases of

feline lymphoma in Southern Brazil. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 18, n. 2, p. 224–230, 2020.

LERNER, D. D. **Doenças nasais e paranasais crônicas em felinos domésticos: estudo prospectivo**. 2019. 80 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

LITTLE, S. E. **The Cat: Clinical Medicine and Management**. 1. ed. St. Louis: Elsevier, 2016.

MARCON, A. L. K. L. **Obstrução ureteral causada por ureterolítase em felinos: revisão de literatura**. 2025. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2025.

MAZUTTI, M. L. C.; FERREIRA, A. B. G. Doença renal crônica em gatos: a importância dos estadiamentos e do diagnóstico precoce – revisão de literatura. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 4, n. 1, 2021.

MOLINARO, R. D. C. C.; VITA, T. R.; DE VASCONCELOS, T. C. Obstrução uretral em gato Pelo Curto Brasileiro: relato de caso. **Pubvet**, v. 18, n. 2, e1550–e1550, 2024.

MORAES, P. Revisão de literatura: atualidades diagnósticas e terapêuticas para as enteropatias inflamatórias crônicas caninas. 2023. 43 f. Monografia (Residência em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal de Uberlândia, 2023.

MOTA, J. M. F. **Diagnóstico do linfoma em felinos – revisão de literatura**. 2022. 37 f. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Instituto Federal do Amazonas, 2022.

OLIVEIRA, D. M. D. **Mecanismos das efusões cavitárias com enfase na ocasionada por mastocitoma: revisão bibliográfica**. 2023. 45 f. Monografia (Especialização em Patologia Clínica Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023.

PAZ, J. E. G.; COSTA, F. V. A. D.; SCHAEFER, G. D. C.; HECK, J. W. Ureterolítase bilateral em um gato de sete meses de idade. **Ciência Rural**, v. 51, e20200620, 2021.

PEREIRA, M. L.; POPP, P.; CÉSAR, J. R. F. **Ureterolítase bilateral associada a doença renal crônica em felino – relato de caso**. **Science and Animal Health**, v. 7, n. 3, p. 180–188, 2020.

PEREIRA, R. F. M. **Hidronefrose associada a obstrução ureteral bilateral em felino: relato de caso**. 2023. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

PEZZUTI, T. C.; DA SILVA, M. H. D.; MARINHO, P. V. T.; MARTINS, M. F. F.; MARINHO, C. C. Obstrução ureteral causando hidronefrose, pielonefrite e injúria renal aguda em felino doméstico: relato de caso. **17º Jornada Científica e**

**Tecnológica e 14º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS**, v. 14, n. 2, [s.p.], 2022.

PIMENTA, M. M.; RECHE-JÚNIOR, A.; FREITAS, M. F.; KOGIKA, M. M.; HAGIWARA, M. K. Estudo da ocorrência de litíase renal e ureteral em gatos com doença renal crônica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, p. 555–561, 2014.

PINTO, A. L. S. **Ultrassonografia como método auxiliar de diagnóstico precoce na doença renal crônica felina**. 2018. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

RIBEIRO, J. S.; ERDMANN, R. H.; RODRIGUES, M. C. L. Cardiomiopatia hipertrófica em felinos: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 9, p. 1168–1176, 2024.

RIVAS, B. B. **Avaliação clínica, radiológica e terapêutica da osteoartrite em gatos**. 2021. 80 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

SALES, R. D. O.; BRAGA, P. S.; BRAGA FILHO, C. T. A importância da ultrassonografia na medicina veterinária: ensino. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 13, n. 2, p. 156-178, 2019.

SANTOS, I. F. C.; MONTEIRO, G.; FREIRE, L.; DENES, A. L.; SANTOS, A. L.; TANNUS, F. C. I. **Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 14, n. 44, p. 38–46, 2016.

SHIPOV, A.; SEGEV, G. Ureteral obstruction in dogs and cats. **Israel Journal of Veterinary Medicine**, v. 68, n. 2, p. 71–77, 2013.

SIQUEIRA, L. C. **Estágio supervisionado obrigatório: hiperplasia linfoide esplênica em felino doméstico – relato de caso**. 2022. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2022.

SPRÖHNLE-BARRERA, C. H.; MCGHIE, J.; ALLAVENA, R. E.; OWEN, H. C.; PALMIERI, C.; BARNES, T. S. Epidemiology and survival of dogs diagnosed with splenic lymphoid hyperplasia, complex hyperplasia, stromal sarcoma and histiocytic sarcoma. **Animals**, v. 12, n. 8, p. 960, 2022.

THE ORIGINS OF CATS. **International Cat Care**. 2023.

VARGAS, F. **Ureterolitíase por oxalato de cálcio em felinos: diagnóstico e tratamento**. [S.I.], 2014.

**ANEXO A – LAUDO DO ECOCARDIOGRAMA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**ESTUDO DOPPLER**

**Valva mitral**

Onda EA (fusionadas): 76,17 cm/s

Relação E/A: 1,0      TRIV: 42,00 ms

Presença de refluxo sistólico turbulento moderado no interior do átrio esquerdo.

Velocidade do refluxo: 234,51 cm/s      Gradiente: 22,00 mmHg

**Valva tricúspide**

Fluxo laminar.

**Valva pulmonar**

Velocidade: 176,64 cm/s      Gradiente: 12,48 mmHg

**Valva aórtica**

Velocidade: 384,24 cm/s      Gradiente: 59,05 mmHg

Presença de fluxo sistólico turbulento e padrão de fluxo da via de saída do ventrículo esquerdo com pico tardio (formato de adaga).

**Doppler tecidual**

Relação e'/a':      Relação E/e':

**Fluxo auricular:** < 25 cm/s

**OBSERVAÇÕES**

Frequência cardíaca 254 bpm. Ritmo cardíaco regular. Paciente com esforço respiratório durante o exame. Presença de inúmeras linhas B difusas no parênquima pulmonar;

Função diastólica não avaliada devido a alta frequência cardíaca do paciente (ondas E e A fusionadas); Função sistólica do ventrículo esquerdo e direito preservada em repouso;

Espessura miocárdica corte longitudinal bidimensional aumentadas do septo interventricular segmento basal antero-septal – 0,85 cm (maior mensuração) e da parede livre do ventrículo esquerdo - 0,98 cm;

Aumento moderado do átrio esquerdo com insuficiência valvar mitral moderada. Movimento sistólico anterior da valva mitral (MAS) e padrão de fluxo na via de saída do ventrículo esquerdo e transaórtico sugestivos de obstrução dinâmica da via de saída;

Função atrial esquerda reduzida e ausência de contraste espontâneo ou trombos intracardíacos.

**CONCLUSÕES**

Hipertrofia concêntrica do septo interventricular e parede livre do ventrículo esquerdo –sugestivo de cardiomiopatia de fenótipo hipertrófico simétrico obstrutivo com evidências de repercussão hemodinâmica;

Recomenda-se acompanhamento ecocardiográfico á critério médico veterinário.

## ANEXO B – L LAUDO DO ECOCARDIOGRAMA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.

### ESTUDO DOPPLER

#### Valva mitral

Onda EA (fusionadas): 76,17 cm/s

Relação E/A: 1,0 TRIV: 42,00 ms

Presença de refluxo sistólico turbulento moderado no interior do átrio esquerdo.

Velocidade do refluxo: 234,51 cm/s Gradiente: 22,00 mmHg

#### Valva tricúspide

Fluxo laminar.

#### Valva pulmonar

Velocidade: 176,64 cm/s Gradiente: 12,48 mmHg

#### Valva aórtica

Velocidade: 384,24 cm/s Gradiente: 59,05 mmHg

Presença de fluxo sistólico turbulento e padrão de fluxo da via de saída do ventrículo esquerdo com pico tardio (formato de adaga).

#### Doppler tecidual

Relação e'/a': Relação E/e':

Fluxo auricular: < 25 cm/s

### OBSERVAÇÕES

Frequência cardíaca 254 bpm. Ritmo cardíaco regular. Paciente com esforço respiratório durante o exame. Presença de inúmeras linhas B difusas no parênquima pulmonar;

Função diastólica não avaliada devido a alta frequência cardíaca do paciente (ondas E e A fusionadas);

Função sistólica do ventrículo esquerdo e direito preservada em repouso;

Espessura miocárdica corte longitudinal bidimensional aumentadas do septo interventricular segmento basal antero-septal – 0,85 cm (maior mensuração) e da parede livre do ventrículo esquerdo - 0,98 cm;

Aumento moderado do átrio esquerdo com insuficiência valvar mitral moderada. Movimento sistólico anterior da valva mitral (MAS) e padrão de fluxo na via de saída do ventrículo esquerdo e transaórtico sugestivos de obstrução dinâmica da via de saída;

Função atrial esquerda reduzida e ausência de contraste espontâneo ou trombos intracardíacos.

### CONCLUSÕES

Hipertrofia concêntrica do septo interventricular e parede livre do ventrículo esquerdo –sugestivo de cardiomiopatia de fenótipo hipertrófico simétrico obstrutivo com evidências de repercussão hemodinâmica;

Recomenda-se acompanhamento ecocardiográfico á critério médico veterinário.

**ANEXO C – L LAUDO DO HEMOGRAMA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**HEMOGRAMA**

Material...: SANGUE COM E.D.T.A.

Metodologia: AUTOMAÇÃO (IMPEDÂNCIA E CITOMETRIA DE FLUXO) E MICROSCOPIA ÓPTICA

Equipamento: SYSMEX XN 1000V

*Vlr Ref. Absoluto*

*Vlr Ref. Relativo*

Eritrócitos.....	11,41 milhões/uL	5,0 a 10,0 milhões/uL
Hemoglobina.....	15,3 g/dL	8,0 A 15,0 g/dL
Hematócrito.....	46 %	24 A 45%
V.C.M.....	40,32 fL	39 A 55 fL
H.c.m.....	13,41 pg	12,5 A 17,5 pg
C.H.C.M.....	33,26 g/dL	30 A 36 g/dL
R.D.W.....	22,40 %	17 A 22 %
Proteína plasmática total.....	86,00 g/L	60 A 80 g/L
Eritrócitos nucleados.....	2,00	/100 leucócitos
LEUCÓCITOS.....	11.000 /uL	5.000 A 19.500 /uL
Mielócitos.....	0,00 %	0/uL
Metamielócitos.....	0,00 %	0/uL
Bastonetes.....	0,00 %	0 A 300/uL
Segmentados.....	74,00 %	8140,00 /uL
Eosinófilos.....	0,00 %	0,00 /uL
Basófilos.....	0,00 %	0,00 /uL
Monócitos.....	7,00 %	770,00 /uL
Linfócitos típicos.....	19,00 %	2090,00 /uL
Linfócitos atípicos.....	0,00 %	0,00 /uL
Outros (*).....	0,00 %	0,00 /uL

Avaliação plaquetária..... AMOSTRA COM FIBRINA/AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA,  
IMPEDINDO A CONTAGEM ADEQUADA DAS PLAQUETAS.

Parasitas sanguíneos..... NÃO FORAM OBSERVADOS

Assinado eletronicamente por: em 09/08/2025 21:55:42  
ISABELLE LIMA RODRIGUES - CRMV-RS 20526

**ALBUMINA (ALB)**

Material...: SORO OU PLASMA (HEPARINA)

Metodologia: COLORIMÉTRICO

Equipamento: VITROS XT 3400

*Valores de Referência*

Resultado..... 40,00 g/L

32 a 43 g/L

**ANEXO D – LAUDO DO PERFIL BIOQUÍMICO SÉRICO E DO PCR PARA  
BARTONELLA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

<b>FOSFATASE ALCALINA (FA)</b>	<i>Valores de Referência</i>
Material...: SORO OU PLASMA (HEPARINA)	
Metodologia: CINÉTICO	
Equipamento: VITROS XT 3400	
Resultado..... 40,00 U/L	0,0 a 93,0 U.I./L
<b>ALANINA AMINOTRANSFERASE (ALT/TGP)</b>	<i>Valores de Referência</i>
Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)	
Metodologia: CINÉTICO	
Equipamento: VITROS XT 3400	
Resultado..... 43,00 U/L	0,0 a 83 U/L
<b>CREATININA</b>	<i>Valores de Referência</i>
Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)	
Metodologia: CINÉTICO	
Equipamento: VITROS XT 3400	
Resultado..... 2,50 mg/dL	0,8 a 1,8 mg/dL
<b>UREIA</b>	<i>Valores de Referência</i>
Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)	
Metodologia: COLORIMÉTRICO	
Equipamento: VITROS XT 3400	
Resultado..... 59,00 mg/dL	32,0 a 54,0 mg/dL

Assinado eletronicamente por: em 09/08/2025 20:35:59  
ISABELLE LIMA RODRIGUES - CRMV-RS 20526

**Bartonella sp. RealTime PCR (Qualitativo)**

RESULTADO.....	NEGATIVO
INTERPRETAÇÃO.....	. POSITIVO: detecção (amplificação) de DNA de Bartonella sp. na amostra analisada. Ct: nº de ciclos necessários (pode variar até 40) para evidenciar a amplificação em uma reação Real Time PCR. Pode ter aplicação semiquantitativa, com valor de magnitude inversamente proporcional à concentração inicial do alvo na amostra analisada (quanto menor o Ct, maior a carga do alvo). Atenção: O valor de Ct não substitui a análise quantitativa por qPCR. Valores de Ct somente são válidos para comparação a partir de mesmo ensaio qPCR, kits e equipamentos utilizados. . NEGATIVO: não houve detecção (amplificação) de DNA de Bartonella sp. na amostra analisada. Importante: casos negativos com persistência da suspeita clínica devem ser novamente avaliados a partir de amostragem representativa da patogenia do microrganismo investigado, correlacionada com o quadro clínico apresentado no momento da coleta. Certifique-se de avaliar os diagnósticos diferenciais aplicáveis ao caso clínico e a eventual necessidade de exames complementares.
CONTROLE DO ENSAIO.....	. Controle positivo e controle negativo da reação: Válidos/Conformes . Controle interno DNA (Extração/Amplificação): Válido/Conforme . Controle de verificação ambiental: Válido/Conforme

**ANEXO E – LAUDO DO PCR PARA MYCOPLASMA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**Mycoplasma sp. RealTime PCR (Qualitativo)**

RESULTADO..... NEGATIVO

INTERPRETAÇÃO..... . POSITIVO: detecção (amplificação) de DNA de Mycoplasma sp. na amostra analisada.

Ct: nº de ciclos necessários (pode variar até 40) para evidenciar a amplificação em uma reação Real Time PCR. Pode ter aplicação semiquantitativa, com valor de magnitude inversamente proporcional à concentração inicial do alvo na amostra analisada (quanto menor o Ct, maior a carga do alvo).

Atenção: O valor de Ct não substitui a análise quantitativa por qPCR. Valores de Ct somente são válidos para comparação a partir de mesmo ensaio qPCR, kits e equipamentos utilizados.

. NEGATIVO: não houve detecção (amplificação) de DNA de Mycoplasma sp. na amostra analisada.

Importante: casos negativos com persistência da suspeita clínica devem ser novamente avaliados a partir de amostragem representativa da patogenia do microrganismo investigado, correlacionada com o quadro clínico apresentado no momento da coleta. Certifique-se de avaliar os diagnósticos diferenciais aplicáveis ao caso clínico e a eventual necessidade de exames complementares.

CONTROLE DO ENSAIO..... . Controle positivo e controle negativo da reação: Válidos/Conformes

. Controle interno DNA (Extração/Amplificação): Válido/Conforme

. Controle de verificação ambiental: Válido/Conforme

Assinado eletronicamente por: em 12/08/2025 00:05:29  
LUIZA DE CAMPOS MENETRIER - CRMV-RS 23189

[Redacted]

**ANEXO F – LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA,  
SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**Ultrassonografia Abdominal Total**

**Relatório ultrassonográfico:**

**Vesícula urinária:** moderadamente repleta por conteúdo anecogênico e moderados pontos hiperecogênicos em suspensão (sedimento/cristais), com paredes normoespessas (**0,08 cm**) e mucosa regular.

**Alças Intestinais:** de distribuição topográfica habitual, preenchidas por conteúdo pastoso/gasoso, espessamento de paredes de intestino delgado e ceco (duodeno: **0,24 cm**, jejun: **0,21 – 0,25 cm**, íleo: **0,34 cm**, ceco: **0,25 cm**, cólon: **0,11 cm**) com estratificação parietal mantida, porém com proeminência de camada mucosa (**enteropatia inflamatória/infiltrativa/neoplásica**). Motilidade progressiva preservada.

**Rins:** em topografia habitual, simétricos, dimensões preservadas, rim esquerdo, medindo cerca de **3,80 x 2,98 x 2,36 cm** e rim direito medindo cerca de **3,84 x 2,76 x 2,33 cm** (comprimento x altura x largura), contornos regulares, ecogenicidade de cortical aumentada e ecotextura mantida, relação corticomedular e definição corticomedular preservadas (**infiltração gordurosa/nefropatia**). Não há evidências de dilatação de pelve e/ou litíases.

**Glândulas Adrenais:** em topografia habitual, apresentando formato mantido, dimensões preservadas, adrenal esquerda medindo **0,88 x 0,38 x 0,42 cm** e adrenal direita medindo **1,24 x 0,45 x 0,42 cm** (comprimento x margem cranial x margem caudal), contornos regulares, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida.

**Baço:** com dimensões reduzidas, margens afiladas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida (**hipovolemia/desidratação/involução senil**). Vasos esplênicos preservados.

**Pâncreas:** dimensões aumentadas em corpo e lobo direito (lobo esquerdo: **0,52 cm**, corpo: **0,96 cm**, lobo direito: **0,85 cm**), contornos regulares, ecotextura homogênea e ecogenicidade preservada (**pancreatopatia/processo inflamatório transitório**). Ducto pancreático preservado (**0,06 cm**). Mesentério e gordura adjacente com ecogenicidade preservada.

**Estômago:** moderamente distendido por conteúdo gasoso, com paredes normoespessas (**0,21 cm**) e estratificação parietal preservada.

**Fígado:** dimensões preservadas, contornos regulares, ecogenicidade difusamente aumentada e ecotextura homogênea (**infiltrado gorduroso/hepatopatia crônica/esteroidal**). Arquitetura vascular preservada.

**Vesícula biliar:** moderadamente distendida por conteúdo anecogênico homogêneo, com paredes finas e regulares (**0,05 cm**). Não existem evidências de alterações em vias biliares intra ou extra hepáticas.

Sem evidência de líquido livre.

**ANEXO G – LAUDO DA URINÁLISE DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**EXAME QUALITATIVO DE URINA (EQU)/URINALISE**

Material...: URINA

Metodologia: Automação e microscopia óptica

Equipamento: CLINITEK Status®+ Siemens

*Valores de Referência*

**EXAME FÍSICO**

VOLUME.....	10 mL	
COR.....	AMARELO	AMARELO A ÂMBAR
ASPECTO.....	LÍMPIDO	LÍMPIDO
CONSISTÊNCIA.....	FLUIDA	FLUIDA
DENSIDADE.....	1,034	1,025 - 1,060
OBSERVAÇÕES.....	Isostenúria: 1,008 - 1,012 Hipostenúria: 1,001 - 1,007	

**EXAME QUÍMICO**

GLICOSE.....	NEGATIVO mg/dL	NEGATIVO
BILIRRUBINA.....	NEGATIVO	NEGATIVO
CETONA.....	NEGATIVO	NEGATIVO
SANGUE OCULTO.....	2+	NEGATIVO
pH.....	6,50	5,5 - 7,5
PROTEÍNA.....	0,00 mg/dL	0 - 30 mg/dL
UROBILINOGÊNIO.....	NORMAL	
OBSEVAÇÕES.....	LIMIAR DE REABSORÇÃO RENAL DE GLICOSE: Cães: 180-200 mg/dL; Gatos: 270-290 mg/dL (diabéticos podem ter um limiar menor de 200 mg/dL); Cavalos: 160-180 mg/dL	

A glicose urinária normal em animais está geralmente abaixo do nível de sensibilidade das técnicas de tira reagente (<100 mg/dL = NEGATIVO).

**EXAME DO SEDIMENTO**

Cél. epiteliais/campo (400x)...	TRANSIÇÃO (<1)	
Leucócitos/campo (400x).....	1	< 10
Eritrócitos/campo (400x).....	5	< 10
Espermatozóides.....	AUSENTES	
Muco.....	1+	
Bactérias.....	AUSENTES	AUSENTES
Cilindros/campo (100x).....	AUSENTES	
Cristais.....	AUSENTES	
Outros Elementos.....	GOTÍCULAS DE GORDURA	

**ANEXO H - LAUDO DO HEMOGRAMA DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**HEMOGRAMA**

	<i>Vlr Ref. Absoluto</i>	<i>Vlr Ref. Relativo</i>
Material...: SANGUE COM E.D.T.A.		
Metodologia: AUTOMAÇÃO (IMPEDÂNCIA E CITOMETRIA DE FLUXO) E MICROSCOPIA ÓPTICA		
Equipamento: SYSMEX XN 1000V		
 Eritrócitos..... 11,64 milhões/uL	5,0 a 10,0 milhões/uL	
Hemoglobina..... 15,4 g/dL	8,0 A 15,0 g/dL	
Hematócrito..... 45 %	24 A 45%	
V.C.M..... 38,66 fL	39 A 55 fL	
H.c.m..... 13,23 pg	12,5 A 17,5 pg	
C.H.C.M..... 34,22 g/dL	30 A 36 g/dL	
R.D.W..... 23,20 %	17 A 22 %	
 Proteína plasmática total..... 102,00 g/L	60 A 80 g/L	
Eritrócitos nucleados..... 1,00	/100 leucócitos	
 LEUCÓCITOS..... 7.800 /uL	5.000 A 19.500 /uL	
Mielócitos..... 0,00 %	0,00 /uL	0/uL
Metamielócitos..... 0,00 %	0,00 /uL	0/uL
Bastonetes..... 0,00 %	0,00 /uL	0 A 300/uL
Segmentados..... 60,00 %	4680,00 /uL	2500 A 12500/uL
Eosinófilos..... 6,00 %	468,00 /uL	100 A 1500/uL
Basófilos..... 0,00 %	0,00 /uL	0 A 100/uL
Monócitos..... 6,00 %	468,00 /uL	0 A 850/uL
Linfócitos típicos..... 28,00 %	2184,00 /uL	1500 A 7000/uL
Linfócitos atípicos..... 0,00 %	0,00 /uL	0/uL
Outros (*)..... 0,00 %	0,00 /uL	0/uL
 Contagem plaquetária..... 200 x10 <sup>3</sup> /uL	200 a 630 x10 <sup>3</sup> /uL	
Avaliação plaquetária..... AMOSTRA COM AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA - CONTAGEM SUBESTIMADA		
 Parasitas sanguíneos..... NÃO FORAM OBSERVADOS		

Assinado eletronicamente por: em 12/08/2025 17:03:59  
ANA PAULA BORENSTEIN - CRMV-RS 17225

**CREATININA**

	<i>Valores de Referência</i>
Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)	
Metodologia: CINÉTICO	
Equipamento: VITROS XT 3400	
 Resultado..... 1,80 mg/dL	0,8 a 1,8 mg/dL

**ANEXO I - LAUDO DO PERFIL BIOQUÍMICO SÉRICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.**

**POTASSIO**

Material...: SORO OU PLASMA (HEPARINA)  
Metodologia: POTENCIOMETRIA/ ELETRODO SELETIVO  
Equipamento: VITROS XT 3400

*Valores de Referência*

Resultado..... 3,70 mmol/L

4,0 a 4,5 mmol/L

**ALANINA AMINOTRANSFERASE (ALT/TGP)**

Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)  
Metodologia: CINÉTICO  
Equipamento: VITROS XT 3400

*Valores de Referência*

Resultado..... 47,00 U/L

0,0 a 83 U/L

**CREENITININA**

Material...: SORO OU PLASMA (E.D.T.A. OU HEPARINA)  
Metodologia: CINÉTICO  
Equipamento: VITROS XT 3400

*Valores de Referência*

Resultado..... 2,20 mg/dL

0,8 a 1,8 mg/dL

Assinado eletronicamente por: em 18/08/2025 18:45:38  
ANA PAULA BORENSTEIN - CRMV-RS 17225

[Redacted]

## ANEXO K - LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 4 ANOS DE IDADE.

**Relatório ultrassonográfico de acompanhamento ao exame realizado em 01/08/2025:**

**Alças Intestinais:** de distribuição topográfica habitual, preenchidas por conteúdo pastoso/gasoso, espessamento de paredes de intestino delgado e grosso (duodeno: **0,23 cm**, jejuno: **0,22 – 0,24 cm**, íleo: **0,32 cm**, cólon: **0,12 – 0,17 cm**) com estratificação parietal mantida, porém com proeminência de camada mucosa (**enteropatia inflamatória/ infiltrativa/neoplásica**). Presença de conteúdo fecal hiperecogênico em intestino grosso, não formador de sombra acústica posterior, compatível com **fezes pastosas**. Motilidade progressiva preservada.

**Pâncreas:** dimensões discretamente aumentadas em lobo esquerdo (lobo esquerdo: **0,69 cm**, corpo: **0,49 cm**, lobo direito: **0,55 cm**), contornos irregulares, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Ducto pancreático preservado (**0,08 cm**). Mesentério e gordura adjacente com ecogenicidade aumentada.

**Estômago:** vazio, com paredes normoespessas, porém em limite superior (**0,26 cm**) e estratificação parietal preservada.



## ANEXO L – LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 10 ANOS DE IDADE.

**Figado:** de contornos definidos, com margens regulares e afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular portal e intra-hepática preservadas quanto ao calibre e trajeto dos vasos. Vesícula biliar com distensão dentro dos limites da normalidade apresentando conteúdo anecogênico homogêneo, **paredes no limite superior mensurando 0,10 cm**, regulares e ecogênicas. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

**Cavidade gástrica:** parede com espessura dentro da normalidade, medindo: 0,24 cm em região de corpo gástrico, com padrão de camadas mantido, acentuadamente distendida por conteúdo alimentar.

**Alças intestinais:** de distribuição habitual, parede com espessura dentro da normalidade (duodeno: 0,25 cm; segmentos jejunais: 0,20 cm - 0,21 cm - 0,23 cm; ileo: não caracterizado; cólon descendente: 0,11 cm), padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade.

**Pâncreas:** visualizado porção do lobo esquerdo, com contornos regulares, dimensões preservadas, mensurando em torno de 0,58 cm, homogêneo e com ecogenicidade preservada.

**Baço:** de contornos definidos, bordos finos, dimensões preservadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

**Rim Esquerdo:** em topografia habitual, dimensões reduzidas, mensurando: 2,96 cm em eixo longitudinal, com relação corticomedular preservada, **diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular**, parênquima homogêneo, pelve renal moderadamente dilatada mensurando 0,53 cm.

**Rim Direito:** em topografia habitual, **dimensões no limite superior**, mensurando: 4,30 cm em eixo longitudinal, com relação corticomedular preservada, **diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular**, parênquima homogêneo, pelve renal preservada.

**Adrenais:** não caracterizadas.

**Bexiga urinária:** de distensão moderada, **paredes no limite superior mensurando em torno de 0,17 cm** em região cranioventral, mucosa regular e conteúdo anecogênico.

## ANEXO M – LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 10 ANOS DE IDADE.

**Fígado:** de contornos definidos, com margens regulares e afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular com calibre e trajeto preservados. Vesícula biliar com distensão dentro dos limites da normalidade por conteúdo anecogênico homogêneo, paredes finas, regulares e ecogênicas. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

**Cavidade gástrica:** parede com espessura dentro da normalidade, medindo: 0,24 cm, com padrão de camadas mantido, moderadamente distendida por conteúdo alimentar.

**Alças intestinais:** de distribuição habitual, parede com espessura dentro da normalidade (duodeno: 0,20 cm; segmentos jejuna: 0,17 cm - 0,20 cm - 0,19 cm - 0,22 cm; íleo: 0,24 cm; cólon ascendente: 0,12 cm, descendente: 0,08 cm), padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade.

**Pâncreas:** visibilizado porção do lobo esquerdo, com contornos regulares, dimensões preservadas, mensurando em torno de 0,55 cm, homogêneo e com ecogenicidade preservada.

**Baço:** de contornos definidos, bordos finos, dimensões preservadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

**Rim Esquerdo:** em topografia habitual, dimensões reduzidas, mensurando: 2,68 cm em eixo longitudinal, com relação corticomedular preservada, diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, aumento da ecogenicidade da cortical, pelve renal severamente dilatada, mensurando em torno de 0,92 cm (exame anterior 0,28 cm), volume médio 0,30 cm. Ureter esquerdo dilatado, mensurando em torno de 0,20 cm as custas da presença de estrutura hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior, intraluminal, localizada em terço médio, mensurando em torno de 0,21 cm.

## ANEXO N – LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 10 ANOS DE IDADE.

**Rim Direito:** em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 4,07 cm em eixo longitudinal, relação corticomedular preservada, **diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, aumento da ecogenicidade da cortical. retração da capsula em região ventral,** pelve renal preservada.

**Adrenais:** em topografia habitual, apresentando margens regulares, ecogenicidade mantida, definição corticomedular preservada e dimensões normais (esquerda: 0,78 cm x 0,25 cm x 0,28 cm; direita: não caracterizada - comprimento x espessura pólo cranial x espessura do pólo caudal) - VR em plano longitudinal até 4 kg: até 0,39 cm de altura; de 4 a 8 kg: até 0,48 cm de altura, segundo Perez Lopes et.al 2020)

**Bexiga urinária:** de distensão acentuada, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico.

Não foram evidenciados linfonodos reativos intracavitários ou líquido livre abdominal.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

- **Impressão diagnóstica:**

- Rins com alterações compatíveis com nefropatia crônica, rim esquerdo com dimensões reduzidas apresentando hidronefrose por processo obstrutivo ureteral pela presença de cálculo intraluminal, localizado no terço médio do ureter esquerdo, *sem evidências de progressão positiva*, aumento do volume e da dilatação pélvica em relação ao exame anterior, rim direito com alterações compatíveis com nefropatia crônica.

## ANEXO O – LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 10 ANOS DE IDADE.

**Fígado:** de contornos definidos, com margens regulares e afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade mantida. Arquitetura vascular com calibre e trajeto preservados. Vesícula biliar com distensão dentro dos limites da normalidade por conteúdo anecogênico homogêneo, paredes finas, regulares e ecogênicas. Não há evidências sonográficas de alterações em vias biliares extra ou intra-hepáticas.

**Cavidade gástrica:** parede com espessura dentro da normalidade, medindo: 0,24 cm, com padrão de camadas mantido, moderadamente distendida por conteúdo alimentar.

**Alças intestinais:** de distribuição habitual, parede com espessura dentro da normalidade (duodeno: 0,20 cm; segmentos jejuna: 0,17 cm - 0,20 cm - 0,19 cm - 0,22 cm; íleo: 0,24 cm; cólon ascendente: 0,12 cm, descendente: 0,08 cm), padrão de camadas preservado, ecogenicidade preservada e peristaltismo evolutivo e dentro dos limites da normalidade.

**Pâncreas:** visibilizado porção do lobo esquerdo, com contornos regulares, dimensões preservadas, mensurando em torno de 0,55 cm, homogêneo e com ecogenicidade preservada.

**Baço:** de contornos definidos, bordos finos, dimensões preservadas, parênquima homogêneo e ecogenicidade mantida.

**Rim Esquerdo:** em topografia habitual, dimensões reduzidas, mensurando: 2,68 cm em eixo longitudinal, com relação corticomedular preservada, diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, aumento da ecogenicidade da cortical, pelve renal severamente dilatada, mensurando em torno de 0,92 cm (exame anterior 0,28 cm), volume médio 0,30 cm. Ureter esquerdo dilatado, mensurando em torno de 0,20 cm as custas da presença de estrutura hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior, intraluminal, localizada em terço médio, mensurando em torno de 0,21 cm.

## ANEXO P - LAUDO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO DE FELINA, FÊMEA, SEM RAÇA DEFINIDA, 10 ANOS DE IDADE.

**Rim Direito:** em topografia habitual, dimensões preservadas, mensurando: 4,07 cm em eixo longitudinal, relação corticomedular preservada, diminuição da definição corticomedular devido ao aumento da ecogenicidade da medular, parênquima homogêneo, aumento da ecogenicidade da cortical. retração da capsula em região ventral, pelve renal preservada.

**Adrenais:** em topografia habitual, apresentando margens regulares, ecogenicidade mantida, definição corticomedular preservada e dimensões normais (esquerda: 0,78 cm x 0,25 cm x 0,28 cm; direita: não caracterizada - comprimento x espessura polo cranial x espessura do polo caudal) - VR em plano longitudinal até 4 kg: até 0,39 cm de altura; de 4 a 8 kg: até 0,48 cm de altura, segundo Perez Lopes et.al 2020

**Bexiga urinária:** de distensão acentuada, paredes finas, mucosa regular e conteúdo anecogênico.

Não foram evidenciados linfonodos reativos intracavitários ou líquido livre abdominal.

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.

- **Impressão diagnóstica:**

- Rins com alterações compatíveis com nefropatia crônica, rim esquerdo com dimensões reduzidas apresentando hidronefrose por processo obstrutivo ureteral pela presença de cálculo intraluminal, localizado no terço médio do ureter esquerdo, *sem evidências de progressão positiva*, aumento do volume e da dilatação pélvica em relação ao exame anterior, rim direito com alterações compatíveis com nefropatia crônica.