

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

MATHEUS HAZENBULLER DE NOGUEIRA

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

CAXIAS DO SUL  
2022

MATHEUS HAZENBULLER DE NOGUEIRA

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

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
em Medicina Veterinária, requisito parcial para  
obtenção de título de Médico Veterinário,  
Universidade de Caxias do Sul, Área do  
Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Milech

Supervisora: M.V. Luciana Lígia Guidolin

CAXIAS DO SUL

2022

MATHEUS HAZENBULLER DE NOGUEIRA

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

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado em 29/11/2022.

Banca Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Milech (Orientadora)  
Universidade de Caxias do Sul- UCS

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Claudia Giordani  
Universidade de Caxias do Sul- UCS

---

M.V. Wesley Renosto Lopes  
Especialização em clínica médica e cirúrgica de cães e gatos - UCS

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família principalmente a minha avó Flora, que sempre torceu e orou por todas as minhas conquistas e a minha mãe, Silvia, por tudo, pelo amor, pela dedicação, pelo incentivo, por tudo durante toda minha vida. Sem vocês eu não seria nada.

Ao Helton Zatti e Luriane, pela oportunidade de crescimento e aprendizado, minha graduação é dividida em antes e depois da ZattiVet, muito obrigado pela paciência e pelo aprendizado. Eu não teria metade do conhecimento que tenho hoje se não fossem por vocês.

Agradeço aos meus amigos, em especial à Larissa Giotti, por sempre me ajudar quando precisei, por sempre estar do meu lado me apoiando e ter tornado esses cinco anos mais leves e divertidos, tua amizade foi o melhor presente que o curso me deu, obrigado por tudo, te amo gata.

Agradeço a toda equipe da Clínica Veterinária Luciana Guidolin por terem me recebido e me acolhido tão bem, em especial a Louiziana, Kimberli e Liamara por terem tanta paciência para compartilhar seus conhecimentos, por terem sido essas mentoras incríveis tornando esse período mais leve e divertido. Obrigado do fundo do meu coração pela oportunidade que me ofereceram, lembrarei de vocês para sempre.

As minhas companheiras do estágio curricular, Larissa Dalzoto e Juliana Andrade, agradeço imensamente pela amizade de vocês, esses três meses foram o suficiente para firmar amizades que duraram para sempre. Muito obrigado por terem sido meu apoio, tornando esse período muito mais proveitoso e divertido.

Obrigado a todos os mestres que tiveram papel fundamental nesse trajeto, contribuindo para meu crescimento profissional e também pessoal. Vocês marcaram a minha vida e só tenho a agradecer por tantos ensinamentos. Em especial a minha orientadora, Dr. Vanessa Milech.

Por fim agradeço a minha filha de quatro patas Laica, que foi fundamental para a decisão mais importante da minha vida e foi minha inspiração para que eu me tornasse Médico Veterinário.

“A compaixão para com os animais é das mais nobres virtudes da natureza humana.”

Charles Darwin

## RESUMO

O presente relatório de estágio curricular em Medicina Veterinária teve como objetivo descrever as atividades desenvolvidas na clínica de pequenos animais, realizado no período de 1º de agosto a 4 de novembro de 2022, sob supervisão da médica veterinária Luciana Ligia Guidolin, na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, localizada na cidade de Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. No total foram 480 horas de estágio, sob orientação acadêmica do Prof<sup>ª</sup>. Dra. Vanessa Milech. Neste trabalho foi relatado o local de estágio, sua infraestrutura, equipe de trabalho, atividades desenvolvidas, casuísticas e dois relatos de caso, um clínico e um clínico/cirúrgico. Foram descritos 424 casos, entre casos clínicos, cirúrgicos e vacinações, sendo a maioria cães, (79,1%) do que gatos (20,9%). O sistema de maior casuística foi o genitourinário, com 17,8% dos casos atendidos, sendo a afecção de maior casuística a doença renal crônica, representando 29,3% dos casos das afecções genitourinárias. Em relação ao sexo, houve maior prevalência de machos tanto em cães (57,4%), quanto em gatos (55,3%). Dos diversos casos acompanhados na clínica durante o estágio curricular, foram escolhidos dois casos para relatar, um caso de esporotricose em um felino e um caso de hemangiossarcoma renal em um canino. O estágio curricular é um período de grande aprendizado dentro da graduação, é o momento em que o graduando tem a oportunidade de colocar em prática o conhecimento desenvolvido ao longo de todos os anos da academia. Além de ser de grande importância para o desenvolvimento da ética profissional, e das relações interpessoais.

**Palavras chaves:** canino; esporotricose; hemangiossarcoma; renal; nefrectomia.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	16
Figura 2 - Recepção (A) e sala de espera interna (B) e sala de espera externa (C) para clientes e pacientes da Clínica Veterinária Luciana Guidolin .....	17
Figura 3 - Consultórios clínicos que compõem o primeiro piso da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	17
Figura 4 - Sala de internação de cães e gatos da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	18
Figura 5 - Consultório exclusivo para atendimento de especialistas da Clínica veterinária Luciana Guidolin .....	18
Figura 6 - Sala de radiografia digital (A), ultrassonografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin.....	19
Figura 7 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin .....	19
Figura 8 - Laboratório de Análises Clínicas da Clínica Veterinária Luciana Guidolin .....	20
Figura 9 - Ferida na região do olho esquerdo e região de plano nasal edemaciada de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose .....	36
Figura 10 - Análise de material coletado de feridas na face em um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose utilizando coloração May Grunwald – Giemsa apresentando microrganismos leveduriformes em formato de charuto a ovais (setas) .....	37
Figura 11 - Ferida na região do olho esquerdo e região de plano nasal edemaciada de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 10 dias de tratamento.....	38
Figura 12 - Ferida na região do olho esquerdo de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 20 dias de tratamento .....	38
Figura 13 - Ferida na região do olho esquerdo de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 30 dias de tratamento .....	39
Figura 14 - Análise de material coletado de feridas na face em um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose utilizando coloração May Grunwald – Giemsa apresentando microrganismos leveduriformes em formato de charuto a ovais (seta).....	39
Figura 15 - Ultrassonografia abdominal: (A) Rim esquerdo apresentando aumento de volume (B) Formação irregular expansiva .....	44
Figura 16 - Rim esquerdo (A) apresentado uma massa extra renal (seta) e rim direito (B) apresentando aspecto hemorrágico, de um canino de 8 anos com hemangiossarcoma renal...	45
Figura 17 - Presença de nódulo renal (seta) em um canino com hemangiossarcoma .....	46

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Caninos separados em machos e fêmeas acompanhados durante estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin conforme espécie .....	21
Gráfico 2 - Felinos separados em machos e fêmeas acompanhados durante estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin conforme espécie .....	21

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados/realizados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin .....	22
Tabela 2 - atendimentos clínicos acompanhados, separados por afecções na Clínica Veterinária Luciana Guidolin durante estágio curricular obrigatório .....	23
Tabela 3 - Afecções geniturinárias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	23
Tabela 4 - Afecções tegumentares acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	24
Tabela 5 - Afecções gastrointestinais e glândulas anexas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório .....	25
Tabela 6 - Afecções infecciosas e parasitárias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório .....	26
Tabela 7 - Afecções neurológicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	27
Tabela 8 - Afecções respiratórias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	28
Tabela 9 - Afecções musculoesqueléticas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	28
Tabela 10 - Afecções oncológicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	29
Tabela 11 - Afecções oftálmicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	30
Tabela 12 - Afecções auriculares acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	31
Tabela 13 - Afecções endócrinas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	31
Tabela 14 - Intoxicações acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório .....	32
Tabela 15 - Casuísticas cirúrgicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório.....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
bpm	Batimento por minuto
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
CID	Coagulação intravascular disseminada
cm	Centímetros
DA	Dias alternados
DHA	Ácido docosaheptaenoico
dL	Decilitro
DRC	Doença renal crônica
DTUIF	Doença obstrutiva do trato urinário inferior
EPA	Ácido eicosapentaenoico
FA	Fosfatase alcalina
FC	Frequência cardíaca
FeLV	Vírus da Leucemia Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
FNT	Fator de necrose tumoral
FR	Frequência respiratória
h	Hora
H2	Hidrogênio
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma

mcg	Micrograma
mg	Miligrama
min	Minutos
mm	Milímetro
mmHg	Milímetro de mercúrio
MPA	Medicação pré-anestésica
mpm	Movimento por minuto
n	Número
ng	Nanograma
PAD	Pressão arterial diastólica
PAM	Pressão arterial média
PAS	Pressão arterial sistólica
QID	Quater in die (Quatro vezes ao dia)
RDW	Red Cell Distribution Width (Amplitude de Distribuição das Hemácias)
Ref	Referência
RLCCr	Ruptura do ligamento cruzado cranial
SC	Subcutâneo
SID	Semel in Die (Uma vez ao dia)
SRD	Sem raça definida
T°	Temperatura
TID	Ter in Die (Três vezes ao dia)
TIVA	Anestesia total intravenosa
TPC	Tempo de preenchimento capilar
µL	Microlitros
UTI	Unidade de terapia intensiva

VO

Via oral

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO .....</b>	<b>16</b>
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>20</b>
3.1 Casuística acompanhada na clínica veterinária luciana guidolin.....	23
<b>4. RELATO DE CASO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1. ESPOROTRICOSE EM UM FELINO.....</b>	<b>34</b>
4.1.1 Revisão da literatura.....	34
4.1.2 Relato de caso.....	35
4.1.3 Discussão.....	39
<b>4.2 NEFRECTOMIA EM DECORRÊNCIA DE UM HEMANGIOSSARCOMA RENAL EM UM CANINO .....</b>	<b>41</b>
4.2.1 Revisão da literatura.....	41
4.2.2 Relato de caso.....	43
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>50</b>
<b>6. REFERÊNCIA .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 1 – LAUDO CITOPATOLÓGICO DE UM FELINO, MACHO, SRD, 4 ANOS COM ESPOROTRICOSE.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO 2 – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICO DE UM FELINO, MACHO, SRD, 4 ANOS COM ESPOROTRICOSE .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 3 – HEMOGRAMA E BUIOQUIMICO DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO 4- URINÁLISE DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 5 – HISTOPATOLÓGICO DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO 6 - HEMOGRMA E CRIATINICA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 7 – HEMOGRAMA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL .....</b>	<b>67</b>

<b>ANEXO 8 – ECODOPPLERCARDIOGRAMA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL.....</b>	<b>68</b>
--	-----------

## 1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular é um período de grande aprendizado dentro da graduação, é o momento em que o graduando tem a oportunidade de colocar em prática o conhecimento desenvolvido ao longo de todos os anos da academia. Além de ser de grande importância para o desenvolvimento da ética profissional, e das relações interpessoais.

O estágio foi realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin, no período de 1º de agosto à 04 de novembro de 2022, totalizando 480 horas, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais. Ocorreu sob supervisão da médica veterinária Luciana Ligia Guidolin e sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Vanessa Milech.

Este relatório teve como objetivo descrever as atividades acompanhadas durante todo o período de estágio, atendimento clínicos, procedimentos cirúrgicos, vacinas e procedimentos ambulatoriais. Além da apresentação do local de estágio, sua estrutura, casuística e rotina. Foram escolhidos dois casos clínicos para relatar, um de esporotricose em um felino e um hemangiossarcoma renal em um canino.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais foi realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin (Figura 1), situada na cidade de Caxias do Sul/RS, na Rua 25 de julho, número 1941, Bairro Centro.

Figura 1 - Fachada da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Os serviços prestados pela clínica eram de clínica médica, cirurgias, internação e atendimento com especialistas (oftalmologia, oncologia, cardiologia, gastroenterologia, neurologia, ultrassonografia e medicina felina).

O horário comercial da clínica era de segunda à sexta-feira das 8:30 às 19:00 e no sábado das 8:30 às 12:00, e com regime de plantão de segunda à sexta-feira 19:00 às 00:00, sábado das 12:00 às 00:00 e domingo das 08:00 às 00:00. Após esses horários, a clínica efetuava apenas atendimentos aos animais que já estavam internados.

A clínica contava com dez médicos veterinários, seis estagiários extracurriculares, três estagiários curriculares, um administrador, três seguranças, quatro recepcionistas e três higienizadoras.

A estrutura física da clínica era composta por três andares, sendo que o primeiro andar comportava uma recepção com espera interna e uma área de espera externa e uma farmácia (junto à recepção) (Figura 2), dois consultórios para atendimento clínico onde havia em cada consultório uma mesa acoplada com balança, uma geladeira (Figura 3), uma sala para internação de cães e gatos, com capacidade para 35 internamentos além de um berço de U.T.I (Figura 4) e um banheiro.

Figura 2 - Recepção (A) e sala de espera interna (B) e sala de espera externa (C) para clientes e pacientes da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Figura 3 - Consultórios clínicos que compõem o primeiro piso da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Figura 4 - Sala de internação de cães e gatos da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

No segundo andar havia um consultório para atendimento de especialistas (Figura 5), uma sala para ultrassonografia onde havia um equipamento de ultrassonografia, uma mesa e uma calha para a realização do exames, uma sala de radiografia onde havia a mesa de raio x, aventais, luvas e protetores de tireoide além do notebook onde eram editadas as imagens do raio x (Figura 6), uma sala para esterilização e lavagem de instrumentais cirúrgicos, um bloco cirúrgico onde havia uma mesa cirúrgica elétrica, dois focos cirúrgicos, equipamentos de anestesia Mindray Wato-20<sup>®</sup>, uma bomba a vácuo aspiradora cirúrgica, quatro bombas de seringa, uma bomba de equipo e um monitor cirúrgico digital (Figura 7) e um banheiro.

Figura 5 - Consultório exclusivo para atendimento de especialistas da Clínica veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Figura 6 - Sala de radiografia digital (A), ultrassonografia (B) da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Figura 7 - Bloco cirúrgico da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Já no terceiro andar havia uma cozinha, um laboratório de análises clínicas onde eram realizados os exames de rotinas como hemograma e bioquímico além de também ser realizado urinálises, exames citológicos, exames de coprologia, era equipado com duas máquinas da IDEXX® para realização de hemograma e bioquímico, uma centrífuga de micro hematócrito, uma centrífuga analógica, dois microscópios e um computador para acesso ao sistema (Figura 8), um banheiro, um vestiário com armários e o escritório administrativo.

Figura 8 - Laboratório de Análises Clínicas da Clínica Veterinária Luciana Guidolin



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022)

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período de estágio curricular realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin puderam ser acompanhadas as rotinas clínicas e cirúrgicas de pequenos animais, sendo possível participar dos atendimentos de consultas e revisões, auxiliando na contenção física dos pacientes, exame físico, coleta de materiais biológicos e exames de imagem. Podendo assim, observar diferentes condutas médicas e obter um raciocínio clínico com o decorrer do atendimento.

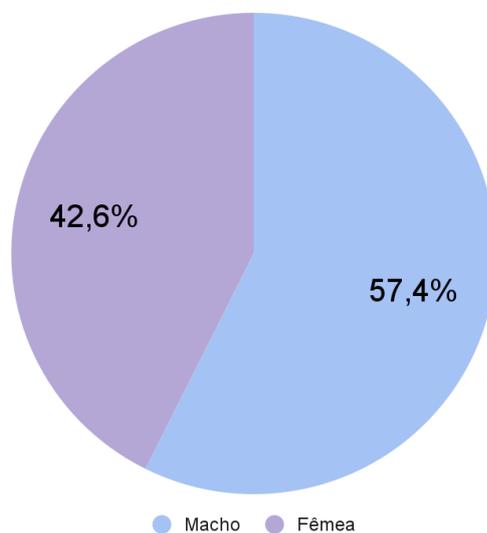
No bloco cirúrgico auxiliava-se na preparação pré-cirúrgica dos pacientes, realizando a contenção física para acesso venoso e aplicação das medicações pré-anestésicas (MPA), podendo acompanhar a intubação orotraqueal, auxiliar na antisepsia cirúrgica e também durante o procedimento cirúrgico. No pós-operatório realizava-se a limpeza da ferida cirúrgica e acompanhamento do paciente até a recuperação anestésica para encaminhá-lo ao internamento, além de analisar junto com o médico veterinário a prescrição de medicações pós-operatórias que eram instituídas em cada caso.

Na internação auxiliava-se na limpeza de feridas, troca de curativos, alimentação dos pacientes internados, administração de medicações, contenção para acesso venoso e coletas sanguíneas, além de aferição de parâmetros vitais como frequência cardíaca, frequência respiratória, avaliação da coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura retal e pressão arterial, sendo tudo registrado na ficha de internação diária de cada paciente, que eram passadas posteriormente para o sistema.

Durante o período de estágio realizado na Clínica Veterinária Luciana Guidolin foram acompanhados 230 casos clínicos, 94 vacinações e 94 cirurgias, totalizando 418 casos, pode ser observado no gráfico 1 que houve a predominância de atendimentos à caninos, totalizando 258

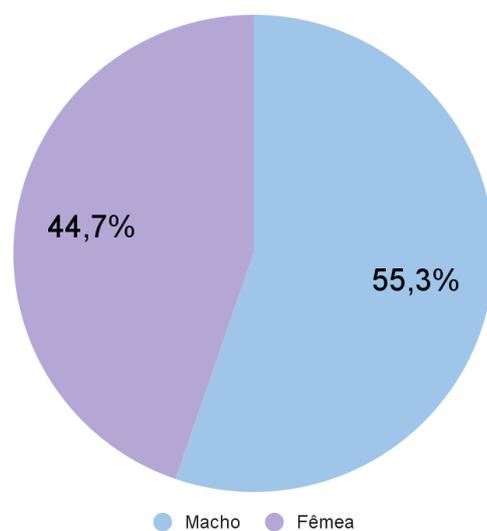
casos, onde machos (n=148) correspondem a 57,4% e fêmeas (n=110) a 42,6%. No gráfico 2 pode-se observar que na espécie felina houve um total de 76 atendimentos, onde machos (n=42) correspondem a 55,3% e fêmeas (n=34) a 44,7%.

Gráfico 1 - Caninos separados em machos e fêmeas acompanhados durante estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin conforme espécie



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Gráfico 2 - Felinos separados em machos e fêmeas acompanhados durante estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin conforme espécie



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Os procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados/realizados (n=261) são observados na tabela 1. Destacando-se a radiografia (n=46), correspondente a 17,3% dos casos, seguida por venóclise (n=39) com 14,7%.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados/realizados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Luciana Guidolin

<b>Procedimentos</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Radiografia	38	8	46	17,3
Venóclise	29	10	39	14,7
Ultrassonografia abdominal	25	9	34	12,8
Coleta de sangue	23	7	30	11,3
CAAF <sup>1</sup>	16	4	20	7,5
Aferição de pressão arterial com Doppler	14	3	17	6,4
Curativos	3	7	10	3,8
Eutanásia	7	2	9	3,4
Teste rápido de FIV/FelV <sup>2</sup>	0	9	9	3,4
Fixação de sensor de glicose	9	0	9	3,4
Sondagem uretral	6	1	7	2,2
Sondagem nasoesofágica	5	1	6	2,6
Quimioterapia	4	1	5	1,9
Lavagem vesical	3	2	5	1,9
Transfusão sanguínea	4	1	5	1,9
Teste rápido de cinomose	4	0	4	1,5
Ultrassonografia fast	3	0	3	1,1
Cistocentese	3	0	3	1,1
Teste rápido de parvovirose	2	0	2	0,8
Toracocentese	2	0	2	0,8
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>66</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados de estágio (2022).

<sup>1</sup> Citologia aspirativa por agulha fina

<sup>2</sup> Leucemia viral felina/imunodeficiência viral felina

### 3.1 CASUÍSTICA ACOMPANHADA NA CLÍNICA VETERINÁRIA LUCIANA GUIDOLIN

Durante o período de estágio curricular na rotina de clínica médica foram acompanhados 230 atendimentos, onde houve a predominância da casuística na espécie canina com 79,1% e apenas 20,9% na espécie felina.

As afecções acompanhadas (n=230) foram descritas na tabela 2 conforme a espécie, sendo possível observar maior ocorrência de afecções geniturinárias (n=41) com 17,8%.

Tabela 2 - Atendimentos clínicos acompanhados, separados por afecções na Clínica Veterinária Luciana Guidolin durante estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Geniturinários	23	18	41	17,8
Tegumentares	36	3	39	17,0
Gastrointestinais e glândulas anexas	33	4	37	16,1
Infecciosas e parasitárias	12	10	22	9,6
Neurológicas	17	1	18	7,8
Cardiorrespiratórias	13	5	18	7,8
Musculoesqueléticas	11	3	14	6,1
Oncológicas	11	2	13	5,7
Oftálmicas	8	1	9	3,9
Auriculares	8	0	8	3,5
Endócrinas	7	0	7	3,0
Intoxicações	3	1	4	1,7
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>48</b>	<b>230</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Em relação às afecções geniturinárias, houve uma maior prevalência em casos de doença renal crônica (DRC) (tabela 3).

Tabela 3 - Afecções geniturinárias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
-----------------	--------------------	--------------------	------------------	----------

DRC <sup>1</sup>	7	5	12	29,3
DTUIF <sup>2</sup> obstrutivo	0	8	8	19,5
Cistite bacteriana *	3	2	5	12,2
Urolitíase	5	0	5	12,2
Hiperplasia prostática	4	0	4	9,8
IRA <sup>3</sup>	1	1	2	4,9
Cistite polipoide	2	0	2	4,9
Cistite enfisematosa *	1	1	2	4,9
Cistite intersticial felina	0	1	1	2,4
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022)

<sup>1</sup> Doença renal crônica

<sup>2</sup> Doença do trato urinário inferior felino

<sup>3</sup> Insuficiência renal aguda

\* Diagnóstico presuntivo de acordo com os sinais clínicos e ultrassonográficos

A DRC é uma enfermidade crítica que acomete mais frequentemente animais domésticos, jovens ou idosos, podendo ter origem primária ou secundária (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015). Ocorre quando há lesões irreversíveis nos néfrons, e não há mais êxito nas ações dos mecanismos compensatórios para manter as funções dos rins, o que acaba por provocar desajustes a homeostase (VIANA *et al.*, 2022). A enfermidade pode ter origem genética, congênita ou adquirida podendo ainda ser idiopática. Pode ter origem glomerular, tubular, intersticial ou vascular (RABELO *et al.*, 2022).

Segundo VIANA *et al.* (2022), é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em cães e gatos. Estima-se que a prevalência seja entre 0,5 – 1,0% em cães e 1,0 – 3,0% em gatos, porcentagem essa que aumenta com a idade, principalmente em felinos, os quais estima-se que cerca de 30-50% dos pacientes com 15 anos de idade ou mais têm a doença.

Em relação às afecções tegumentares houve uma maior prevalência em casos de lesões cutâneas pro trauma (tabela 4).

Tabela 4 - Afecções tegumentares acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

				(Continua)
Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Lacerações cutâneas	10	1	11	32,4

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Conclusão)
				%
Dermatite bacteriana*	7	0	7	17,6
Dermatite atópica	7	0	7	11,8
Inflamação de sacos anais	1	2	3	8,8
Pododermatite	2	0	2	5,9
Alopecia X	2	0	2	5,9
Dermatite fúngica	3	0	3	5,9
Dermatite acral por lambedura	2	0	2	2,9
Hamartoma fibroanexial	1	0	1	2,9
Intertrigo labial	1	0	1	2,9
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022)

\* Diagnóstico presuntivo de acordo com os sinais clínicos e exame citológico

A grande maioria dos traumas foram provocados por atropelamento, com grande perda de tecido cutâneo. A pele é o maior órgão do corpo, é fundamental para defesa contra microorganismos, previne a perda de fluídos, controla a temperatura corporal e da percepção de dor e tato (FOSSUM, 2015).

Segundo Simpson *et al.* (2009) cerca de 88% dos animais atropelados sobrevivem quando tratados. A anamnese e o exame físico são fatores determinantes na hora da classificação, é a partir deles que podemos firmar se a ferida é limpa, limpa contaminada, contaminada e suja ou infectada, o que define o tratamento e o prognóstico (HOERNING, 2022).

Em relação às afecções gastrointestinais e glândulas anexas, houve uma maior prevalência em casos de pancreatite (tabela 5).

Tabela 5 - Afecções gastrointestinais e glândulas anexas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Continua)
				%
Pancreatite aguda	11	1	12	32,4
Gastroenterite aguda	10	1	11	29,7

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Conclusão)
				%
Gastrite aguda	6	0	6	16,2
Doença inflamatória intestinal*	3	1	3	10,8
Cirrose	1	0	1	2,7
Gastrite hemorrágica por corpo estranho	1	0	1	2,7
Fecaloma	0	1	1	2,7
Colite	1	0	1	2,7
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

\*Diagnóstico presuntivo de acordo com os sinais clínicos e achados ultrassonográficos

A pancreatite é uma doença inflamatória caracterizada pela destruição do parênquima pancreático, o que acaba por levar a um desequilíbrio progressivo ou permanente da função exócrina ou endócrina ou de ambas (WATSON, 2015). Segundo Nascimento (2021), a pancreatite ocorre devido a fusão do zimogênio aos lisossomos que contém proteases, levando a ativação precoce do tripsinogênio em tripsina dentro das células pancreáticas. A tripsina faz com que outras enzimas sejam ativadas aumentando assim a permeabilidade do pâncreas e o início da cascata inflamatória no órgão, além de necrose pancreática e necrose da gordura peripancreática. Dentre essas enzimas, a fosfolipase é uma das mais importantes no dano tecidual, pois digere as células acinares da membrana fosfolipídica, levando a maior liberação de enzimas

Em relação às afecções infecciosas e parasitárias houve uma maior prevalência em casos de FeLV (tabela 6).

Tabela 6 - Afecções infecciosas e parasitárias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Continua)
				%
FeLV	0	7	7	31,8
Malassezirose	4	0	4	18,2
Cinomose	2	0	2	9,1
Demodicose	2	0	2	9,1
Rangeliose	2	0	2	9,1

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Conclusão)
				%
Giardíase	2	0	2	9,1
PIF <sup>1</sup>	0	1	1	4,5
Esporotricose	0	1	1	4,5
FIV	0	1	1	4,5
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

<sup>1</sup> Peritonite infecciosa felina

O vírus da leucemia felina (FeLV) pertence ao gênero *Gammaretrovirus* da família *Retroviridae*, sendo um retrovírus RNA de fita simples, envelopado, que acomete a população de felinos domésticos e felídeos selvagens mais raramente (MATESCO, 2014). Na FeLV há algumas fases de infecção, tais como infecção abortiva, infecção regressiva e infecção progressiva (GUIMARÃES, 2022).

Há uma maior prevalência em animais na faixa etária de 1 – 5 anos, o que possivelmente está relacionado à fase em que o animal tem um maior vigor físico e atividade sexual, somado com o acesso a rua (GUIMARÃES, 2022). Segundo Fernandes (2015), felinos até três anos de idades tem uma probabilidade de 22,9 vezes a mais a soropositividade.

Em relação às afecções neurológicas houve uma maior prevalência em casos de epilepsia (tabela 7).

Tabela 7 - Afecções neurológicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Epilepsia primária	7	1	10	44,4
Síndrome vestibular	5	0	5	27,8
DDIV <sup>1</sup>	3	0	3	16,7
Epilepsia secundária	2	0	2	11,1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022)

<sup>1</sup> Doença do disco intervertebral

A epilepsia é uma manifestação clínica de atividade elétrica sucessiva e/ou hipsíncrona no córtex cerebral. Como causas pode-se citar distúrbios vasculares,

metabólicos, inflamatórios, tóxicos, nutricionais, neoplásicos, infecciosos, anomalias e traumas, podendo ainda ser hereditária, idiopática, ou de predileção racial. Essas ocasionam inibição neuronal inadequada, excitação neuronal excessiva ou uma combinação de ambas (BERENDT *et al.*, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2022).

Em relação às afecções cardiorrespiratórias houve uma maior prevalência em casos de pneumonia bacteriana (tabela 8).

Tabela 8 - Afecções cardiorrespiratórias acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Pneumonia bacteriana*	6	2	8	44,4
Bronquite aguda	3	2	5	27,8
Colapso de traqueia	3	0	3	16,7
Cardiomiopatia hipertrófica	0	1	1	5,6
Cardiomiopatia dilatada	1	0	1	5,6
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022).

\* *Diagnóstico presuntivo de acordo com os sinais clínicos e radiográficos*

A pneumonia é caracterizada pela inflamação e/ou infecção dos pulmões, em que alguns ou todos os alvéolos são preenchidos com líquido inflamatório e leucócitos, dependendo da causa de base da doença pode ser causada por agentes infecciosos, como vírus, parasitas, bactérias e, menos frequentemente, por fungos. Pode também ser provocada por aspiração de conteúdo sólido ou líquido para os pulmões, comumente oriundo de conteúdo estomacal ou alimento, causando um processo inflamatório (JORGE *et al.*, 2022).

Em relação às afecções musculoesqueléticas houve uma maior prevalência em casos de rompimento de ligamento cruzado cranial (RLCCr) (tabela 9).

Tabela 9 - Afecções musculoesqueléticas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
RLCCr	4	0	4	28,6
Fratura de fêmur	2	1	3	21,4

(Continua)

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	(Conclusão)	
			Total (n)	%
Fratura de mandíbula	2	0	2	14,3
Fratura de tarso	1	0	1	7,1
Luxação coxofemoral	1	0	1	7,1
Fratura de rádio	0	1	1	7,1
Fratura de ulna	0	1	1	7,1
Luxação de patela	1	0	1	7,1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022)

A RLCCr em cães é um dos diagnósticos mais comuns associados à claudicação dos membros posteriores. As principais causas da RLCCr são traumas, degeneração ligamentar em cães idosos e conformação anormal do joelho, contudo a sua etiopatogenia ainda não foi completamente elucidada (COMERFORD; SMITH; HAYASHI, 2011). Na maioria dos casos é provocada por um processo degenerativo, que inicialmente causa lesões parciais, e com o tempo pode atingir toda a estrutura do ligamento. As alterações degenerativas no ligamento são responsáveis por uma diminuição progressiva da elasticidade e resistência mecânica, aumentando a suscetibilidade a traumas leves ou às tensões provocadas pelas cargas fisiológicas sobre o joelho (CAVALCANTI, 2022).

Em relação às afecções oncológicas houve uma maior prevalência em casos de mastocitoma (tabela 10).

Tabela 10 - Afecções oncológicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	(Continua)	
			Total (n)	%
Mastocitoma cutâneo	4	0	4	30,8
Mastocitoma visceral	2	0	2	15,4
Linfoma multicêntrico	1	0	1	7,7
Linfoma mediastínico	0	1	1	7,7
Melanoma	1	0	1	7,7
Sarcoma de tecidos moles	1	0	1	7,7

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	(Conclusão)	
			Total (n)	%
CCE <sup>1</sup> cutâneo	0	1	1	7,7
Carcinoma espinocelular	1	0	1	7,7
Hemangiossarcoma renal	1	0	1	7,7
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022).

<sup>1</sup>Carcinoma de células escamosas

O mastocitoma é uma das neoplasias cutâneas mais diagnosticadas em cães e ocorre em todas as faixas etárias, tendo uma maior prevalência em animais de meia idade. Basicamente o mastocitoma é o resultado da multiplicação desorientada de mastócitos, tendo origem na medula óssea e tecido conectivo, podendo ter origem multifatorial (CASTILHOS *et al.*, 2022). Apesar de não haver um consenso sobre a predisposição sexual do mastocitoma, segundo Souza (2016), há uma maior ocorrência em fêmeas.

Em relação às afecções oftálmicas houve uma maior prevalência de úlcera de córnea superficial (tabela 11).

Tabela 11 - Afecções oftálmicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	%
Úlcera de córnea superficial	5	1	6	66,7
Uveíte	1	0	1	11,1
Úlcera de córnea profunda	1	0	1	11,1
Ceratoconjuntivite seca	1	0	1	11,1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022)

A úlcera de córnea ou ceratite ulcerativa ocorre quando há a violação da camada epitelial e exposição do estroma. É a enfermidade com maior acometimento em cães, principalmente em braquicefálicos, isso se deve pelo braquicefálicos terem o bulbo ocular mais pronunciado e ampla fissura palpebral, o que contribui para traumas oculares (BELKNAP, 2015; KOBASHIGAWA, 2014).

A principal causa de formação de ulcera de córnea são as lesões. Normalmente a lesão ocular é gerada mecanicamente, como objetos batendo no olho, brigas, e em casos de entrópico (SILVEIRA, 2021).

Em relação às afecções auriculares houve uma maior prevalência de casos de otite externa (tabela 12).

Tabela 12 - Afecções auriculares acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Otite externa	5	0	5	62,5
Estenose do conduto auditivo	2	0	2	25,0
Otite média	1	0	1	12,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022)

A otite é caracterizada por um processo inflamatório do conduto auditivo, podendo atingir todo epitélio do pavilhão auricular, incluindo ouvido médio e interno (LIMA *et al.*, 2022). Caracterizada pelo ato do animal coçar ou esfregar o ouvido no chão, pender ou balançar a cabeça (LINZMEIER *et al.*, 2009).

A inflamação crônica pode resultar em alteração do canal externo da orelha. O espessamento das dobras do canal reduz de forma eficaz a largura do canal, tendo como resultado final, a calcificação da cartilagem auricular (LINZMEIER *et al.*, 2009).

A otite representa cerca de 10 – 20% dos atendimentos em clínicas veterinárias (LIMA *et al.*, 2022). Ainda, segundo Santos e Guimarães (2020), em cães compreende 5 – 20% dos casos atendimentos e 2 – 6% nos felinos.

Em relação às afecções endócrinas houve uma maior prevalência em casos de diabetes *Mellitus* (tabela 13).

Tabela 13 - Afecções endócrinas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Diabetes <i>Mellitus</i>	4	0	4	57,1
Hipoadrenocorticismo	3	0	3	42,9
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022)

A diabetes é a patologia mais comum do pâncreas exócrino tanto em cães quanto em gatos, comumente ocorre em animais de meia idade a idosos. É caracterizada por uma hiperglicemia crônica secundária a perda ou disfunção da secreção de insulina por parte das células betas, uma diminuição da sensibilidade insulínica ou ambas (EBRÍ, 2021).

A diabetes mellitus é tratada a partir da administração de insulina, segundo Nelson e Couto (2010), as insulinas de eleição para o tratamento inicial de cães são a NPH e para Herrtage (2009) glargina tornou-se a insulina de eleição para gatos por demonstrar uma taxa mais elevada de remissão da diabetes quando administrada em combinação com uma dieta com baixa quantidade de carboidratos

Em relação às intoxicações houve uma maior prevalência de intoxicação por *Cycas revoluta Thunb* (tabela 14).

Tabela 14 - Intoxicações acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

<b>Afecções</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Intoxicação por <i>Cycas revoluta Thunb</i>	1	1	2	50,0
Intoxicação por paracetamol	0	1	1	25,0
Intoxicação por raticida	1	0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbuller de Nogueira (2022).

A planta do gênero *Cycas* também conhecida como palmeira-sagu, está distribuída em países de clima tropical e subtropical, comumente utilizada como decoração de interiores residenciais. A planta por inteiro é tóxica, mas as sementes são as que contêm maior quantidade da toxina (MARTINS *et al*, 2013; DEBASTIANI; DEUS, 2018). Segundo Pacheco *et al*. (2010), as sementes contêm uma substância chamada cicasina, um glucosídico de metilazoximatanol, que é altamente tóxico.

Segundo Gaspari (2013), os episódios agudos da ingestão da planta são alterações gastrointestinais e neurológicas, que são caracterizados por vômitos, diarreia e convulsões.

Foram acompanhadas 94 imunizações, dentre estas, 86 em caninos e oito em felinos. Em caninos as vacinas mais aplicadas foram a polivalente V10/V8 Vanguard® (n=37) correspondendo a 43,0%, seguida da antirrábica Canigen® (n=22) com 25,6%, além da

BronchiGuard® (n=18) com 20,9% e da GiardiaVax® (n=9) com 10,5%. Em felinos, destaca-se a quádrupla Felocell CVR-C® (n=3) com 37,5%, a antirrábica Canigen® (n=3) com 37,5% e a Felocell FEL-O-VAX LVK IV ® (n=2) com 25,0%.

Na rotina de clínica cirúrgica de pequenos animais foram acompanhados 100 procedimentos, sendo 77,0% dos procedimentos realizados em caninos (n=77) e 23,0% em felinos (n=23).

Os procedimentos cirúrgicos acompanhados (n=100) foram descritos na tabela 15, conforme a espécie, sendo possível observar que os procedimentos que tiveram maior casuística foram a orquiectomia eletiva (n=17) correspondendo a 25,5%, seguido pela nodulectomia (n=16) com 9,1%.

Tabela 15 - Casuísticas cirúrgicas acompanhadas na rotina clínica de pequenos animais durante o estágio curricular obrigatório

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Continua)
				%
Orquiectomia eletiva	8	9	17	17,0
Nodulectomia	15	1	16	16,0
Tratamento periodontal	11	0	11	11,0
OVH <sup>1</sup> eletiva	4	4	8	8,0
Cistotomia para retirada de cálculo	7	0	7	7,0
Osteossíntese de fêmur	4	1	5	5,0
TPLO <sup>2</sup>	4	0	4	4,0
Mastectomia unilateral total	4	0	4	4,0
Esplenectomia	3	1	4	4,0
Remoção de corpo estranho gástrico por endoscopia	3	0	3	3,0
Osteossíntese de rádio	0	2	2	2,0
Enterotomia	1	1	2	2,0
Osteossíntese de mandíbula	2	0	2	2,0
Caudectomia terapêutica	2	0	2	2,0
Osteossíntese de ulna	0	1	1	1,0
Biópsia hepática	1	0	1	1,0
Ablação de saco escrotal	0	1	1	1,0

Afecções	Caninos (n)	Felinos (n)	Total (n)	(Conclusão)
				%
Colecistectomia	1	0	1	1,0
Microdissectomia	1	0	1	1,0
Ablação parcial do conduto auditivo	1	0	1	1,0
Linfadenectomia	0	1	1	1,0
Osteossíntese de tíbia	1	0	1	1,0
Amputação de dígito	1	0	1	1,0
Penectomia	0	1	1	1,0
Rinoplastia	1	0	1	1,0
Enucleação	1	0	1	1,0
Evisceração ocular com aplicação de prótese intra-ocular de silicone	1	0	1	1,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

1Ovariohisterectomia

2Tibial plateau leveling osteotomy

## 4. RELATO DE CASO

### 4.1. ESPOROTRICOSE EM UM FELINO

#### 4.1.1 Revisão da literatura

A esporotricose é uma micose subaguda ou crônica causada, em sua grande maioria, por implantação traumática do fungo dimórfico saprófito *Sporotrix schenki*, *S. globosa*, *S. luriei*, e *Sporothrix brazillensis*, sendo a *Sporothrix brazillensis* a mais presente em território brasileiro (HEKTOEN & PERKINS, 1900; SCHENCK, 1898; GREENE, 2015) na pele, podendo também comprometer o sistema linfático. Esta enfermidade é uma doença de caráter zoonótica e infecciosa disseminada pelos animais que foram contaminados por mordidas, arranhaduras ou até mesmo fômites, mais frequente em felinos domésticos não castrados que tenham atingido idade reprodutiva, principalmente naqueles que têm acesso à rua, onde ocorrem disputas territoriais e por fêmeas (SANTOS *et al.*, 2022; BEROCAL & GOMES, 2020).

Historicamente a esporotricose é uma doença que tem ocorrido em forma de surtos epidêmicos e, por ser uma doença de alto poder zoonótico, ela é considerada um problema de saúde pública (PIRES, 2017).

No Brasil, a esporotricose em animais era considerada rara, entretanto, a partir de 1998, na região sudeste do Brasil, principalmente no estado do Rio de Janeiro, que é caracterizado por ser uma região de zona litorânea de clima quente e úmido, os relatos desta micose aumentaram tanto na forma de casos isolados, como em grupos de animais, sendo registrado centenas de animais contaminados pelo *S. schenckii*, sendo considerado de notificação obrigatória (PIRES, 2017; SANTOS *et al.*, 2022). Segundo a portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020 a notificação de esporotricose em humana é de notificação compulsória (BRASIL, 2020).

Desde a década de 90, o Rio Grande do Sul relata alta incidência de esporotricose (POESTER *et al.*, 2019). Segundo ASSIS *et al.* (2022), em Pelotas o número de notificações em 2013 era de 45 casos em animais e nove casos em humanos, e em 2015 passou para 97 casos em animais e 21 em humanos.

Inicialmente as lesões cutâneas são nodulares, contudo, devido à grande proliferação de leveduras, acabam ulcerando centralmente e drenam um exsudato serossanguinolento, que acaba por intensificar a capacidade infectante. A esporotricose pode ser diagnosticada através dos exames clínicos e histórico do animal, juntamente com o auxílio dos exames citopatológico, histopatológico e cultura fúngica (MARQUES *et al.*, 2022).

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

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin um felino, macho, SRD, castrado, de 4 anos, FIV/FelV negativo, pesando 4,1 kg. Durante a anamnese, a tutora relatou que o animal foi adotado adulto, já castrado, mas tinha acesso à rua, e no início de março ele havia sofrido um trauma por atropelamento, e em decorrência dos traumas, ele teve que realizar a enucleação do globo ocular esquerdo, em outra clínica.

A ferida cirúrgica não cicatrizou, e por volta de 50 dias após a cirurgia, começou a drenar um exsudato serossanguinolento do local. A tutora retornou à clínica onde o felino fez a cirurgia, e o médico veterinário responsável solicitou exame de cultura e antibiograma, foi isolada a bactéria *Staphylococcus* coagulase positiva, que era sensível à gentamicina e a cloranfenicol, sendo assim, foi instituído um tratamento com gentamicina por 10 dias. Como não houve melhora visível, a tutora retornou à clínica anterior para reavaliação, e foi então, solicitado um exame histopatológico que foi compatível com esporotricose, iniciando o tratamento com itraconazol manipulado, na dose de 100 mg/gato, SID, VO.

Após não obter sucesso no tratamento, a tutora foi até a Clínica Veterinária Luciana Guidolin procurando uma segunda opinião. Após a anamnese, a médica veterinária realizou exame físico do animal, constatando uma ferida na região do olho esquerdo, e região de plano nasal edemaciada (Figura 9). As mucosas estavam normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, não observou-se desidratação, a ausculta pulmonar e cardíaca estavam normais, temperatura retal de 39,2°C e sem algia a palpação abdominal.

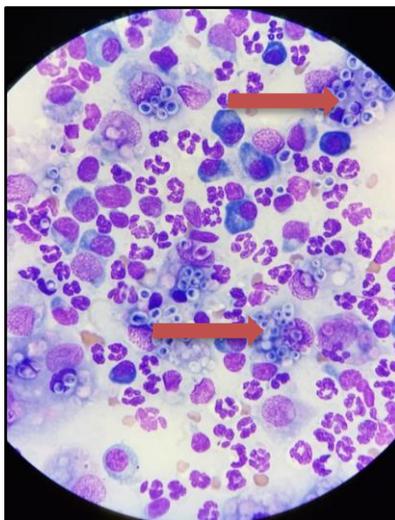
Figura 9 - Ferida na região do olho esquerdo e região de plano nasal edemaciada de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose



Fonte: Matheus Hazenbulla (2022).

Diante do resultado do exame histopatológico prévio foi solicitado exame citológico (Anexo 1), da lesão (Figura 10), este foi sugestivo de esporotricose e para o tratamento a médica veterinária prescreveu itraconazol (100 mg/gato, SID, VO), e pediu para que a tutora retornasse com o paciente em 10 dias.

Figura 10 - Análise de material coletado de feridas na face em um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose utilizando coloração May Grunwald – Giemsa apresentando microrganismos leveduriformes em formato de charuto a ovais (setas)



Fonte: Kimberli de Oliveira Duarte (2022).

No primeiro retorno, após 10 dias, já foi possível observar uma melhora considerável nas feridas (Figura 11). No exame físico o paciente estava com as mucosas normocoradas, TPC em 2 segundos, sem sinais de desidratação, ausculta pulmonar e cardíaca normais e temperatura em 38,6 °C. A tutora relatou que ele não estava se alimentando normalmente. Então foi solicitado um hemograma e bioquímico. No hemograma (Anexo 2) foi possível observar que o paciente estava com eosinopenia 87 / $\mu$ L (ref. 170 - 1.570 87 / $\mu$ L) e uma basopenia 0 / $\mu$ L (ref. 10 - 260), os demais parâmetros estavam com os valores dentro da referência. No bioquímico (Anexo 3) as globulinas estavam altas, 5,6 g/dL (ref. 2,8 - 5,1 g/dL), o que fez com que a relação albumina/globulina baixasse 0,4 (ref. 0,8 - 1,5), também estava com ureia baixa 13,0 mg/dL (ref. 16 - 36 mg/dL).

Figura 11 - Ferida na região do olho esquerdo e região de plano nasal edemaciada de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 10 dias de tratamento



Fonte: Matheus Hazenbuller (2022).

A partir do resultado dos exames, foi prescrito omeprazol (1 mg/Kg, SID, VO, por 7 dias) e mirtazapina (1,88 mg/gato, DA (dias alternados), VO) e solicitado retorno em 10 dias.

Após dez dias do primeiro retorno ocorreu o segundo retorno onde foi possível observar que o paciente estava melhor, e a grande maioria das feridas já havia cicatrizado (figura 12), e o mesmo havia voltado a comer.

Figura 12 - Ferida na região do olho esquerdo de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 20 dias de tratamento



Fonte: Matheus Hazenbuller (2022).

Após dez dias do segundo retorno ocorreu o terceiro retorno onde a tutora relatou que o paciente ainda estava comendo, os parâmetros (FR, FC, tônus cutâneo, TPC, T°) estavam dentro da normalidade, havia a recidiva de algumas feridas (Figura 13) e surgimento de outras feridas no plano nasal e na orelha esquerda. Foi orientado a tutora continuar com o tratamento

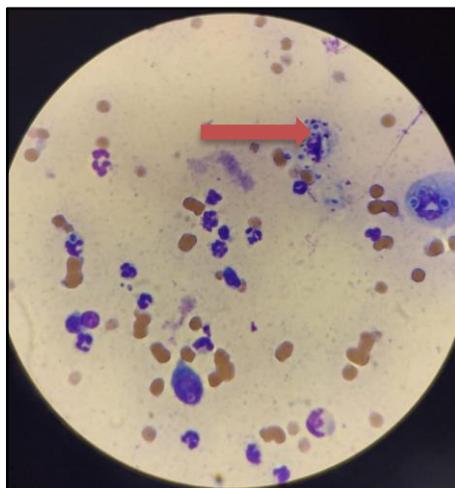
com itraconazol, e colocar um colar elizabetano no animal. Foi realizada citologia das novas feridas (figura 14) para identificação da levedura, sendo sugestivo de esporotricose.

Figura 13 - Ferida na região do olho esquerdo de um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose após 30 dias de tratamento



Fonte: Matheus Hazenbuller (2022).

Figura 14 - Análise de material coletado de feridas na face em um felino, macho, SRD, 4 anos com esporotricose utilizando coloração May Grunwald – Giemsa apresentando microrganismos leveduriformes em formato de charuto a ovais (seta)



Fonte: Kimberli de Oliveira Duarte (2022).

Até o último dia de estágio o paciente seguia em tratamento para esporotricose utilizando itraconazol (100 mg/gato, SID, VO), e foi solicitado um hemograma e bioquímico para acompanhamento, mas devido a restrições financeiras, a realização dos exames foi adiada para o próximo retorno.

#### 4.1.3 Discussão

O animal quando infectado pelo complexo *Sporothrix schenckii* pode manifestar grande variedade de sinais clínicos, podendo também se desenvolver de forma subclínica (ASSIS et

al., 2022). Segundo o que foi relatado por Marques *et al.*, (2022), quando a esporotricose felina se estabelece em região de cabeça, as lesões cutâneas se localizam principalmente em plano nasal, pina e região periocular, e apresentam características nodulares a ulcerativas com presença de exsudato serossanguinolento, o que corrobora com o presente relato, onde o paciente tinha lesões cutâneas em região de cabeça, em plano nasal, pina e região periocular.

No caso relatado, o diagnóstico foi realizado com *imprint* de lesões do paciente. Ferreira; Mencialha, (2022) afirmam que este exame além de ser bastante prático, possui baixo custo para o proprietário, o que torna esta técnica muito eficiente para o diagnóstico da esporotricose felina.

De acordo com Macêdo-sales et al. (2018), o protocolo de diagnóstico padrão ouro para doença é o isolamento por meio da cultura, para confirmação e isolamento de *Sporothrix* na amostra. Contudo, devido às restrições financeiras da tutora, a cultura não pode ser realizada.

Para o tratamento da esporotricose foi escolhido o itraconazol, que apresenta um largo espectro de ação nas micoses superficiais e sistêmicas, (BENNET, 2006) e é mais tolerado que o cetoconazol (PARICH, 2009). O fármaco é primariamente fungistático, podendo ser fungicida quando usado em doses elevadas, por este motivo, se não for administrada a dose fungistática por tempo suficiente, podem ocorrer recidivas, ele possui uma ampla distribuição na maioria dos tecidos principalmente no plasma, o que pode explicar a sua efetividade em grande maioria das micoses, e na pele, tendo a concentração de três a 10 vezes a mais que no plasma, isso se deve a sua forte ligação a queratina (ROCHA, 2014).

A dose utilizada no paciente deste relato foi de 100mg/gato, VO, SID, assim como é recomendado por Cagnini (2019). Segundo Rosser, Dunstan (2006), é recomendada a dose de itraconazol por VO para a esporotricose felina de 5 a 10 mg/kg, SID ou BID. Em caso relatado por Gremião et al (2006) foi usado itraconazol em um felino na dose de 12 mg/kg, porém a dose teve que ser aumentada para 20 mg/kg uma vez que houve o surgimento de mais feridas ocasionadas pelo *Sporothrix schenckii*. Isso mostra que a utilização de itraconazol em doses baixas, não mostra uma resposta adequada, quando usada em doses mais baixas, em sua grande maioria, acaba por ter que aumentar a dose e prolongar o tratamento.

Os efeitos adversos relacionados ao itraconazol mais comumente observados são hiporexia, vômito, perda de peso e apatia, o paciente do presente relato apresentou hiporexia, perda de peso e apatia, indo de acordo com o que foi descrito anteriormente. (ROCHA, 2014)

A absorção do itraconazol, por VO, é extremamente dependente do pH gástrico, sendo recomendado que seja administrado com refeições, assim, aumentando de duas a três vezes a sua biodisponibilidade, (PEREIRA *et al.*, 2018) há relatos na literatura de isolados fúngicos

resistentes o que acaba por provocar falha terapêutica, possivelmente relacionados ao uso indiscriminado do itraconazol nas clínicas médicas humanas e veterinárias. Outras opções de tratamento consistem no uso de fluconazol, terbinafina, termoterapia local, anfotericina B e ressecção cirúrgica das lesões, podendo ser feitas associações. (PIRES, 2017)

## 4.2 NEFRECTOMIA EM DECORRÊNCIA DE UM HEMANGIOSSARCOMA RENAL EM UM CANINO

### 4.2.1 Revisão da literatura

Os hemangiossarcoma (HSA) são neoplasias malignas de origem nas células do endotélio vascular, o que lhe propicia fácil disseminação de células tumorais por via hematológica, o que ocasiona o desenvolvimento de metástases regionais ou distantes (FRANCISCO *et al.*, 2021), principalmente em casos de HSA que acometem órgãos da cavidade abdominal, que se espalham através do abdômen por implantação, pelo escape lento de sangue, causando disseminação peritoneal generalizada ou pode metastizar órgãos mais distantes (WILLARD, 2015).

Pode ser dividida em hemangiossarcomas, tumores que derivam dos vasos sanguíneos, e linfangiossarcomas, tumores que derivam dos vasos linfáticos. Ocorre com maior frequência em baço, átrio direito e fígado, e de forma mais rara, em tecido ósseo, tecido subcutâneo e rins (SUZUKI *et al.*, 2008; FERNANDES; NARDI, 2016).

Embora seja considerado o sarcoma de tecido mole mais comum em animais, o HSA possui baixa prevalência em cães, correspondendo a cerca de 2% do total de neoplasias em cães, ocorrendo com maior frequência em cães idosos com idade entre 8 e 14 anos, não havendo predisposição sexual. Em relação à predisposição racial, o HSA é mais comum em cães de grande porte, como o Pastor alemão, Golden Retriever, Pointer Inglês, Boxer e Labrador Retriever, e cães pouco pigmentados, como o Beagle, Buldogues de pelagem branca e Dálmatas (FRANCISCO *et al.*, 2021)

As neoplasias renais primárias são incomuns em cães e gatos, correspondendo a 0,6 - 1,7% das neoplasias descritas, normalmente são malignas e com comportamento muito variado, geralmente são unilaterais, contudo, em casos de síndromes neoplásicas sistêmicas pode ocorrer acometimento bilateral (SUZUKI *et al.*, 2008; CARVALHO *et al.*, 2016). A massa tumoral pode ser pequena e restrita ao parênquima renal ou estender-se às estruturas hilares e adjacentes.

Nesses casos, são comuns as aderências com formação de uma massa solitária intra-abdominal (MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019).

Em recente estudo realizado por Bento (2022), com uma amostra de 34 cães e 4 gatos foi possível observar que o HSA renal apresenta uma progressão mais lenta, tendo assim, consequentemente um prognóstico mais favorável do que os restantes dos HSA viscerais. Também apresenta uma menor evidência metastática e hemoperitônio (SANTOS, 2018).

A apresentação clínica do paciente com neoplasia renal em geral é muito variada. Alguns casos são assintomáticos e a detecção de massas tumorais constitui achado acidental. Sinais vagos, como anorexia, febre, prostração, perda de peso e algia sublombar, podem ser os únicos presentes (CARVALHO *et al.*, 2016). Os HSAs renais são considerados raros, e possuem como sintomatologia clínica a anorexia, a depressão e perda de peso, contudo, a alteração que normalmente é percebida é o aumento de volume abdominal, devido ao aumento dos rins e algia abdominal (SANTOS, 2018; MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019).

A suspeita clínica associada ao quadro clínico, achados de exame físico e de exames laboratoriais são importantes meios para o diagnóstico do HAS, entretanto, o diagnóstico definitivo é obtido a partir do exame histopatológico (FERRAZ *et al.*, 2008). É indicado exame citológico quando há derrames cavitários, que podem ser coletados por toracocentese ou abdominocentese, porém, a visualização de células neoplásicas é prejudicada pela alta concentração de hemácias (COWELL; VALENCIANO, 2014), fato que também inviabiliza o uso do exame citológico para o diagnóstico de HAS em nódulos (FERREIRA *et al.*, 2011).

O diagnóstico histopatológico do HAS ocorre pela biópsia ou exérese do tumor, podendo-se observar a presença de células fusiformes, com núcleo redondo, ovalado ou pleomórfico, hipercromático, nucléolo proeminente e baixa relação núcleo e citoplasma (FILGUEIRA *et al.*, 2011), podendo ainda observar presença de necrose e hemorragia, além de ulcerações de epiderme e invasão de tecido subcutâneo com envolvimento ou não da musculatura subjacente, que associados ao índice mitótico, devem ser considerados para determinação de um prognóstico negativo (SANTOS, 2018).

É estimado que cerca de 80% dos cães com HAS apresentam evidências de metástases, sendo que há uma maior predisposição ao desenvolvimento de metástases por HSA nos pulmões, fígado, coração, pele, rim, cérebro, ossos e musculatura (PIMENTEL, 2019). Considerando as principais síndromes paraneoplásicas observadas em cães com HAS, destacam-se anemia, trombocitopenia, CID, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, hipoglicemia, febre e polineuropatia (CAMBOIM *et al.*, 2017; FRANCISCO *et al.*, 2021).

O tratamento do HSA primário é a ressecção cirúrgica da massa neoplásica, com ampla margem de segurança, podendo variar de dois a três centímetros (BATSCHINSKI, 2017). No entanto, esse procedimento apresenta caráter paliativo, sendo necessário a associação com uma terapia sistêmica. A quimioterapia é indicada para todos os tipos de HSA, devido ao seu alto grau metastático (MARTINS; ALMEIDA; GOMES, 2019). Os protocolos quimioterápicos mais utilizados para HSA são o protocolo VAC (vincristina, doxorubicina e ciclofosfamida), protocolo AC (doxorubicina e ciclofosfamida) e o protocolo A (doxorubicina). Há discussão sobre o protocolo VAC, devido a mielossupressão provocada pelo sinergismo da vincristina com a doxorubicina e a ciclofosfamida (FERNANDES; NARDI, 2016).

O prognóstico para HSA renal é em sua maioria reservado a ruim, devido a suas características invasivas e metastáticas (UBUKATA, 2015; CARVALHO *et al.*, 2016).

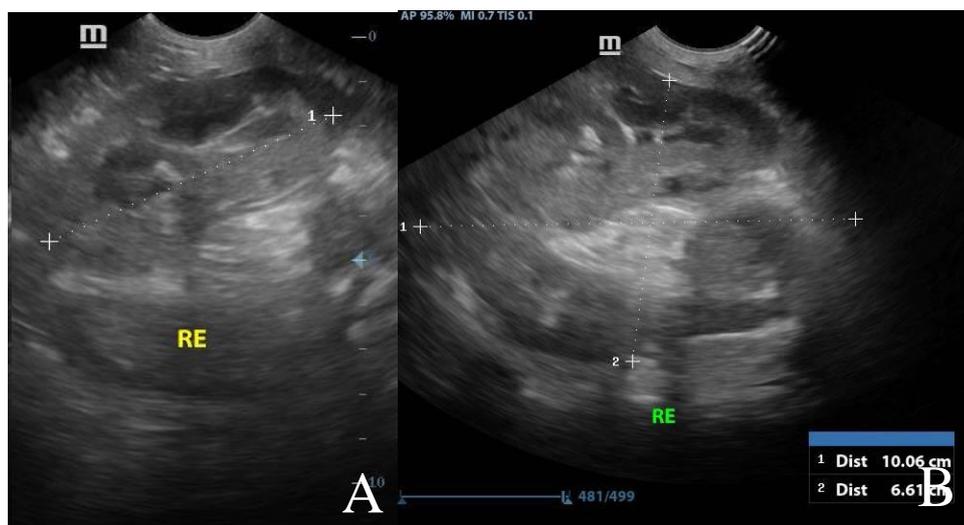
#### 4.2.2 Relato de caso

Foi atendido na Clínica Veterinária Luciana Guidolin um cão, macho, SRD, inteiro, de 8 anos de idade, pesando 13,9 Kg. Na anamnese, o tutor relatou que, desde a manhã do dia da consulta, o animal estava vomitando um líquido com uma espuma esbranquiçada e estava com uma intensa algia abdominal. As mucosas estavam hipocoradas, frequência cardíaca (FC) em 136 bpm, frequência respiratória (FR) em 36 mpm, pressão arterial sistólica (PAS) 150 mmHg, pressão arterial diastólica (PAD) 101 mmHg, pressão arterial média (PAM) 118 mmHg, temperatura retal (TR) em 38,7 °C e o TPC estava em 2”.

Foi solicitado que o animal ficasse internado para a realização de uma ecografia, hemograma e bioquímico sérico. Durante o período de internação foi administrado omeprazol (1 mg/kg, BID, IV) cerenia (1 mg/kg, SID, SC), escopolamina (1 mg/kg, BID, SC), metadona (0,3 mg/kg, QID, SC), robenacoxibe (2 mg/kg, SID, SC), dipirona (25 mg/kg, TID, SC), ciproptadina (0,5 mg/kg, SID, VO) e furosemida (2 mg/kg, DU, IV).

Na ultrassonografia foi possível observar que o rim direito estava com uma discreta indefinição córtico-medular, a cortical estava hiperecogênica homogênea, exceto em região cranial, onde havia uma pequena área hipocogênica, e o mesentério adjacente também apresentava hiperecogenicidade. O rim esquerdo apresentava perda parcial do formato, medindo 6,7 cm de comprimento (figura 15A), com moderada indefinição córtico-medular, apresentando em região cortical, uma formação irregular expansiva, de contornos pouco definidos, ecogênica heterogênea, medindo 10 cm x 6,6 cm (figura 15B), e o mesentério adjacente apresentava hiperecogenicidade.

Figura 15 - Ultrassonografia abdominal: (A) Rim esquerdo apresentando aumento de volume  
(B) Formação irregular expansiva



Fonte: Luana Azevedo (2022).

Ainda foi possível verificar que havia um aumento na espessura da parede do duodeno, indicando um processo inflamatório, além de imagem sugestiva de hiperplasia prostática.

O hemograma (anexo 3) demonstrou que o paciente estava com uma anemia normocítica normocrômica regenerativa. O leucograma mostrou uma leucocitose por neutrofilia, com desvio à esquerda regenerativo, monocitose e uma linfopenia. O bioquímico sérico (anexo 3) apresentou valores de FA diminuídos, que estavam em 12 U/L (ref. 23 - 212U/L), os demais estavam com os valores dentro da margem de referência. Foi também solicitado uma urinálise (anexo 4) sendo feita a coleta por sondagem uretral, onde a urina apresentou-se límpida, com densidade limítrofe, visto que, o valor fisiológico em cães é de 1.025 a 1.045. Além disso, foram encontradas células epiteliais, sangue oculto e proteinúria.

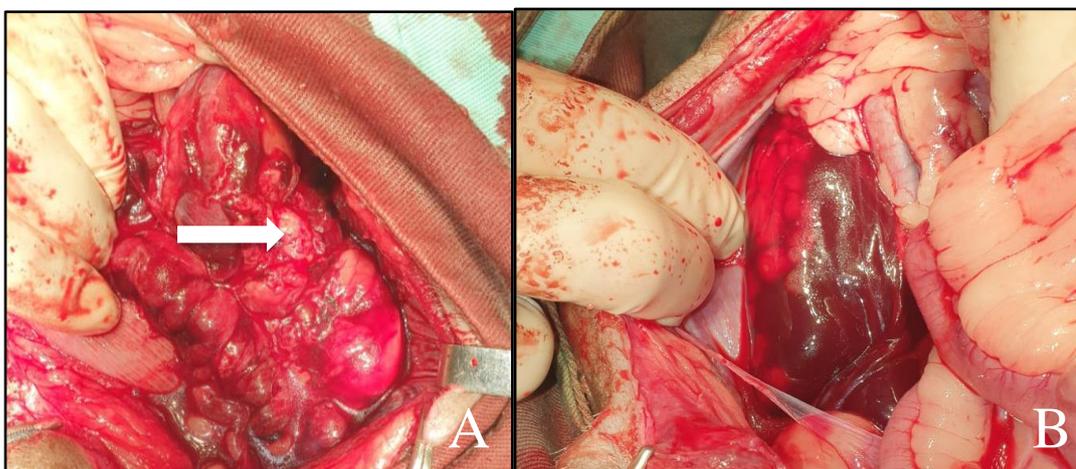
Com base nas imagens da ecografia abdominal, e dos exames de hemograma e bioquímico sérico, o paciente foi encaminhado para a cirurgia, para a realização de uma nefrectomia total do rim esquerdo.

Ainda na internação, o paciente estava em infusão contínua de cetamina (0,6 mg/Kg/h, IV) e cerenia (150 µg/kg/h, IV). No bloco cirúrgico foi realizado o exame físico pré-anestésico, estando todos os parâmetros dentro dos valores de referência para a espécie, sendo o paciente classificado como ASA III/IV. Para MPA foi utilizado metadona (0,3 mg/Kg, IV, titulado), a indução foi feita com lidocaína (0,7 mg/Kg, IV) e propofol, (2,8 mg/Kg, IV). Após a perda de reflexos oculopalpebrais e relaxamento do tônus mandibular, foi realizado bloqueio periglótico com lidocaína sem vasoconstritor, e intubação orotraqueal sob oxigenioterapia a 100%. O

bloqueio do plano transversal abdominal (TAP block) foi realizado utilizando cloridrato de bupivacaína (0,25 mg/kg, IM). Como manutenção foi utilizado propofol (dose inicial de 0,05 ml/h, titulado, IV), remifentanil (10-20 mcg/Kg/h, IV), cetamina (1,8 mg/Kg/h, IV) e lidocaína (3 mg/Kg/h, IV), administrados através de bomba de infusão de seringa, todos caracterizando uma anestesia total intravenosa (TIVA).

Com o paciente em decúbito dorsal foi realizada uma incisão pré-umbilical na linha média, acessando a cavidade abdominal. Ao localizar os dois rins foi possível ver que, tanto o rim esquerdo (figura 16A), quanto o rim direito (figura 16B) estavam com um aspecto hemorrágico. O rim esquerdo apresentava uma massa extra renal.

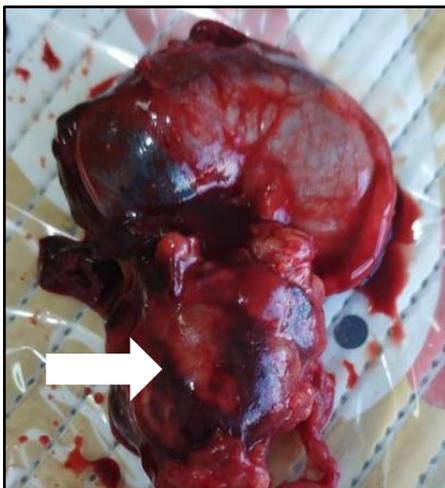
Figura 16 - Rim esquerdo (A) apresentando uma massa extra renal (seta) e rim direito (B) apresentando aspecto hemorrágico, de um canino de 8 anos com hemangiossarcoma renal



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

Ao localizar o rim esquerdo, foi feito o afastamento do cólon descendente e utilizado compressas umedecidas para isolar o rim. Com o auxílio de uma tesoura de metzenbaum ponta romba foi feita a dissecação do ligamento apical e caudal e a dissecação da gordura peri-hilar, até que fosse possível observar com clareza a veia e a artéria renal e identificar o ureter, dissecando-o até a porção mais caudal, próximo da vesícula urinária. Estes foram pinçados com uma pinça Halstead e ligados com duas ligaduras circulares com fio absorvível poliglactina 910, 4-0, seccionando-as em seguida, e removendo o rim da cavidade (figura 17).

Figura 17 - Presença de nódulo renal (seta) em um canino com hemangiossarcoma



Fonte: Matheus Hazenbulla de Nogueira (2022).

O rim foi enviado para histopatologia, e o diagnóstico foi de hemangiossarcoma renal (Anexo 5).

No período em que o paciente ficou internado foi administrado omeprazol (1 mg/kg, BID, VO), robenacoxibe (2 mg/kg, SID, SC), dipirona (25 mg/kg SID, SC), ciproheptadina + cobamamida (0,5 mg/kg, SID, VO) e ampicilina (20 mg/kg, TID, IV).

O paciente recebeu alta após quatro dias em observação, e foi prescrito terapia domiciliar com amoxicilina + clavulanato de potássio (25 mg/kg, BID, VO, por 5 dias) robenacoxibe (2 mg/kg, SID, VO, por 3 dias), dipirona (25 mg/kg, BID, VO, por 3 dias), ciproheptadina + cobamamida (0,5 mg/kg, SID, VO, se o paciente não se alimentasse), além da recomendação de limpeza dos pontos, repouso e retirada dos pontos em 10 dias. Também foi solicitado retorno em quatro dias para repetir o hemograma, creatinina e ultrassonografia.

Após sete dias a contar do dia da alta ocorreu o primeiro retorno onde foi realizado hemograma, mensurado a creatinina (Anexo 6) e ultrassonografia abdominal, observou-se uma anemia normocítica normocrômica não regenerativa, onde os eritrócitos estavam em  $2,48 \times 10^6/\mu\text{L}$ , a hemoglobina estava em 5,6g/dL e o hematócrito estava em 17,4%, o RDW aumentou para 22,6%, os reticulócitos e o RETIC-HGB também aumentaram para 158.700/ $\mu\text{L}$  e 21,5 pg, respectivamente. No leucograma houve a diminuição dos neutrófilos segmentados para 19.734/ $\mu\text{L}$ , o aumento dos bastonetes para 5.434/ $\mu\text{L}$ , dos monócitos para 2.002/ $\mu\text{L}$  e a normalização dos valores dos linfócitos. O trombograma mostrou que o VPM aumentou para 16,8fL. A creatinina se manteve dentro dos valores de referência.

O exame ultrassonográfico do abdômen evidenciou uma estrutura hipocogênica, heterogênea de contornos bem delimitados e irregulares em topografia de rim esquerdo, sendo

sugestivo de coágulo, não podendo descartar neoformação. No rim direito foi observado aumento de ecogenicidade em região de recesso pélvico, sendo sugestivo de mineralização/calcificação.

Com base no hemograma e imagens da ultrassonografia abdominal, foi prescrito amoxicilina + clavulanato de potássio (12,5 mg/kg, BID, VO, BID por 7 dias), enrofloxacina (10 mg/kg, SID, VO por 7 dias) e sucralfato (2,5ml/animal, TID, VO por 10 dias).

Em seu segundo retorno, foi realizado um hemograma, que apresentou melhora, porém, ainda havia uma anemia macrocítica normocrômica não regenerativa, leve monocitose e linfopenia. Foi também realizado uma radiografia de tórax onde não foi evidenciado presença de metástases.

No terceiro retorno, sete dias após o segundo, foi realizado uma consulta com a oncologista, para passar o diagnóstico de hemangiossarcoma renal, alertar sobre a gravidade da neoplasia, e falar sobre a recomendação da realização da quimioterapia, ao final da consulta o tutor concordou em realizar a quimioterapia.

No quarto retorno, dez dias após o terceiro, o paciente passou por consulta com uma oncologista onde foi instituído o protocolo quimioterápico com doxorubicina (30 ml/m<sup>2</sup>, a cada três semanas sendo feitas seis sessões). Também foi receitado ácido eicosapentaenoico (EPA) + ácido docosahexaenoico (DHA) + ácido graxos/ômega (1 cápsula / 8 Kg, SID, VO, por dois dias) e ondansetrona (0,5 mg/Kg, BID, VO, por dois dias). Foi realizado mais um exame ultrassonográfico abdominal para acompanhamento, com a ultrassonografia foi possível observar que a estrutura localizada em topografia de rim esquerdo ainda apresentava as mesmas características. O intestino em região de jejuno apresentou paredes espessadas, sendo sugestivo de processo inflamatório.

Foi também solicitado um novo hemograma (Anexo 7), que demonstrou que o paciente estava com uma anemia macrocítica hipocrômica regenerativa, com uma monocitose e uma linfocitose. O paciente realizou um ecodopplercardiograma (anexo 8) onde evidenciou mitral com degeneração e movimentação normal, tricúspide demonstrou escape valvar e valvas aórticas e pulmonar dentro da normalidade. O pericárdio apresentava espessamento cranial aos átrios, sendo sugestivo de acúmulo de gordura.

#### **4.2.3 Discussão**

Segundo Martins; Almeida; Gomes, (2019), a massa tumoral pode se estender a estruturas hilares, sendo comum nesses casos a aderência com formação de uma massa solitária

intra-abdominal. O que corrobora com o presente relato onde foi possível visualizar na ultrassonografia abdominal uma massa irregular expansiva aderida ao parênquima renal.

O relato mostra que foi solicitado uma urinálise, tendo como alteração densidade limítrofe, presença de células epiteliais e sangue oculto, esse deve-se ao método de coleta escolhido, que foi a sondagem uretral. Foi também observado uma leve proteinúria, para a confirmação dessa, seria necessário realizar um exame de relação proteína/creatinina urinária, para avaliar a perda proteica relativa (VADEN; GRAUER, 2011).

A ultrassonografia é de grande importância para o diagnóstico, visto que é ela que auxilia o cirurgião no planejamento operatório, dando-lhe as dimensões do tumor, as prováveis aderências nas estruturas adjacentes e segmentos vasculares importantes que possam estar comprometidos, contudo deve-se salientar que a ultrassonografia não deve ser utilizada para categorização histológica de tumor (GARCIA; FROES; GUÉRIO, 2012). Em tumores renais é essencial para determinar o aumento do tamanho renal e da perda de definição do parênquima interno (MOE; LIUM, 1997), o aumento renal com um contorno irregular pode ser visto em neoplasias sendo primária ou metastática, abscesso, cisto renal ou doença renal policística. (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012) Conforme foi descrito por Nyland et al. (2004), na ultrassonografia, as neoplasias renais podem se apresentar como formações complexas ou sólidas e não há um padrão pré-determinado para determinar o tipo celular, entretanto sabe-se que em casos de hemangiossarcoma pode ser observada uma massa sólida e hipoeecóica, o que corrobora com o presente relato. A realização do exame foi fundamental para o diagnóstico e decisão de realizar uma nefrectomia, nas imagens ultrassonográficas além de alteração em rim direito e esquerdo, também foi evidenciado aumento de volume no intestino em porção de duodeno, sendo sugestivo de processo inflamatório.

Como protocolo quimioterápico foi escolhida a doxorrubicina, esta, possui efeitos cardiotoxicos, uma vez que ela causa toxicidade indireta ao estimular a produção de fator de necrose tumoral (FNT) (DINIZ, 2020). Pode ser dividida em dois tipos, o tipo I causa necrose ou apoptose, o que leva à morte celular, sendo irreversível, e o tipo II que causa disfunção celular podendo ser reversível em grande parte dos casos (MOURA et al., 2015). Segundo Díez (2010) quando é utilizada alta concentrações de doxorrubicina ocorre alterações na estrutura de colágeno, que é a principal proteína de sustentação das células cardíacas. Uma das principais alterações encontradas em animais com manifestação de cardiotoxicidade por doxorrubicina são taquicardia, arritmia, (SOUZA; CAMACHO, 2007). Segundo Carvalho (2017), clinicamente a toxicidade da doxorrubicina é caracterizada pela ocorrência de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), alterações eletrocardiográficas, arritmias, hipotensão e morte súbita.

Levando isso em consideração, foi solicitado para que o tutor levasse o paciente para fazer acompanhamento com um médico veterinário cardiologista realizando ecodoppler cardiograma.

Foi optado por realizar uma nefrectomia, para remoção completa do nódulo, segundo Paiva *et al.*, (2020) o tratamento cirúrgico deve sempre buscar a remoção da neoplasia respeitando as margens de segurança, em casos de HSA cutâneo, ou removendo o máximo possível da víscera acometida. Conforme foi descrito na literatura por Schultheiss (2004), a excisão cirúrgica é um fator determinante para o resultado do prognóstico, além da quimioterapia ser fundamental no pós-operatório (FERNANDES; NARDI, 2016). Levando isso em consideração, foi solicitado ao tutor que o paciente realizasse quimioterapia com doxorrubicina, e até o fim do estágio, foi realizada uma sessão quimioterápica e solicitado acompanhamento ecocardiográfico.

Após o término do estágio o paciente continuou sob acompanhamento oncológico e cardiológico, apresentando melhora, não evidenciou quaisquer efeitos colaterais em decorrência da quimioterapia e apresentava-se mais ativo.

## 5. CONCLUSÃO

Há uma elevada casuística de afecções oncológicas tanto em canino quanto em felinos, o que mostra a necessidade da constante atualização sobre os métodos de diagnósticos e tratamentos para que haja um maior êxito nos tratamentos.

A crescente casuística da esporotricose, mostra a importância do conhecimento desta zoonose micótica por parte dos profissionais da saúde, tanto veterinária quanto humana, uma vez que é um problema de saúde pública. O bom conhecimento desta zoonose pode evitar surtos.

O estágio curricular é um período de grande aprendizado dentro da graduação, é o momento em que o graduando tem a oportunidade de colocar em prática o conhecimento desenvolvido ao longo de todos os anos da graduação. Além de ser de grande importância para o desenvolvimento da ética profissional, das relações interpessoais

## 6. REFERÊNCIA

- ABREU, Claudine Botelho *et al.* Cardiomiopatia dilatada em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 28-33, 2019. Editora Cubo. <http://dx.doi.org/10.4322/rbcv.2019.006>.
- ASSIS, Gabriela Silva *et al.* **Esporotricose felingráfica e saúde pública**. Jataí: Veterinária e Zootecnia, 2022.
- BELKNAP, E. B. Corneal Emergencies. **Topics In Companion Animal Medicine**, OH, USA: v. 30, n. 3, p. 74-80. 2015.
- BENTO, Joana Rita Nunes. **Hemangiossarcoma em cães e gatos: Estudo retrospectivo de 38 casos clínicos**. 2022. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022.
- BERENDT M., *at al.* **International veterinary epilepsy task force consensus report on epilepsy definition, classification and terminology in companion animals**. BMC Veterinary Research. n.11, v.1, p.1-11. 2015
- BEROCAL, G. M. C., & GOMES, D. E. **Esporotricose em felinos**. Revista Científica, v.1, n.1, p.1–10, 2020
- BRASIL. Decreto nº 264, de 17 de fevereiro de 2020. **Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública**: Portaria.
- CAGNINI, P. **Esporotricose felina: relato de casos**. 25 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2019.
- CARVALHO, Marileda Bonafim *et al.* Neoplasias do sistema urinário. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 37. p. 675-697.
- CASTILHOS, Teiffny de *et al.* Mastocitoma cutâneo em cães - Análise de 10 casos diagnosticados em Caxias do Sul. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 11, n. 13, p. 1-7, 1 out. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35337>.
- CAVALCANTI, Mateus Henrique dos Santos. **Ruptura do ligamento cruzado cranial em cães revisão de literatura**. 2022. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2022.
- CARVALHO, Ana Catarina Veiga. **Avaliação da cardiotoxicidade da doxorubicina em cães: estudo piloto**. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017.
- COMERFORD E.J, Smith K, Hayashi K. **Update on the aetiopathogenesis of canine cranial cruciate ligament disease**. Vet Comp Orthopaed; n.24, 91–98, 2011

COWELL, Rick L.; VALENCIANO, Amy C.. **Diagnostic cytology and hematology of the dog and cat**. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2014. 582 p.

DEBASTIANI, Daniela; DEUS, Karla Negrão Jimenez de. INTOXICAÇÃO AGUDA POR CYCAS REVOLUTA: RELATO DE CASO. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária Fag**, Cascavel, v. 2, n. 1, p. 1-7, dez. 2018.

DÍEZ, J. **Altered degradation of extracellular matrix in myocardial remodelling: the growing role of cathepsins and cystatins**. *Cardiovascular Research*, [s. l.], v. 87, n. 4, p. 591-592, Set 2010.

EBRÍ, Laia Patricio. **Diabetes Mellitus, su control y dispositivos de monitorización subcutánea en veterinaria**. 2021. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Veterinaria, Universidad Católica de Valência, Valência, 2021.

FERNANDES, A. P. R. P. **Prevalência do Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e do Vírus da Leucemia Felina (FeLV) e fatores de risco associados à soropositividade em gatos domésticos do Distrito de Lisboa**. Vila Real, 2015. 82p. (Dissertação de Mestrado) - Universidade de Lisboa, 2015.

FERNANDES, Simone Crestoni; NARDI, Andriago Barbosa de. Hemangiossarcoma. In: DALEK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 42. p. 776-796.

FERREIRA, Lucyanne Silva; MENCALHA, Renata Novais. **Esporotricose felina: relato de caso**. *Pubvet*, [S.L.], v. 16, n. 9, p. 1-5, set. 2022. Editora MV Valero. <http://dx.doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1208.1-5>.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. [S. l.]: Elsevier, 2015. ISBN 978-85-352-6991-8.

FRANCISCO, Gabriel Dias *et al.* **Hemangiossarcoma metastático em cão – relato de caso**. 2021. 15 f. - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Marília, Marília, 2021.

GARCIA, Daniela Aparecida Ayres; FROES, Tilde Rodrigues; GUÉRIOS, Simone Domit. Ultrassonografia abdominal pré-operatória em cães e gatos com suspeita de tumores abdominais. **Ciência Rural**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 105-111, 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-84782012000100017>.

GREENE, Craig. **Doenças Infecciosas em Cães e Gatos: esporotricose**. 4. ed. Nova Iorque: Roca, 2015.

GREMIÃO, I. D. F.; *et al.* **Tratamento cirúrgico associado à terapia antifúngica convencional na esporotricose felina**. *Acta Scientiae Veterinariae*, Rio de Janeiro - Rj, v. 2, n. 34, p.221-223, jun. 2006.

GUIMARÃES, Natália Lima Smith. **Frequência de diagnóstico de FIV(imunodeficiência felina) e FeLV (leucemia viral felina) em gatos atendidos no hospital veterinário da uema no período de 2019 a 2021**. 2022. 45 f. - Curso de Medicina Veterinária, Universidade

Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

HEKTOEN, L., & PERKINS, C. F. **Refractory subcutaneous abscesses caused by *Sporothrix schenckii*. A new pathogenic fungus.** The Journal of Experimental Medicine, v.5, n.1, 77–89, 1900

HERRTAGE, M.E. **New strategies in the management of feline diabetes mellitus** In: Proceedings of the 34th World Small Animal Veterinary Congress São Paulo, Brazil Small Animal World Association, 2009

HOERNING, Thamires Cristina. **Tratamento de ferida em cão: relato de caso.** 2022. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2022.

JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. de; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** São Paulo: Roca, 2015.

JORGE, Amanda Junior *et al.* Pneumonia fúngica por *Aspergillus* spp. em cão - relato de caso. **Brazilian Journal Of Case Reports**, [S.L.], v. 2, n. 4, p. 46-56, 7 out. 2022. Publicacoes Cientificas de Acesso Aberto e Editora LTDA.

KEALY, J. Kevin; MCALLISTER, Hester; GRAHAM, John P.. **Radiografia e Ultrassonografia do Cão e do Gato.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 594 p.

KOBASHIGAWA, K. K. **Parâmetros oftálmicos em cães adultos da raça Shih Tzu** .p. 1–46. Universidade Estadual Paulista, UNESP. 2014.

LIMA, Evilda Rodrigues de *et al.* Avaliação clínica dos casos de otite externa em cães atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal rural de Pernambuco / Clinical evaluation of external otitis cases in dogs at the veterinary hospital of Universidade Federal rural de Pernambuco. **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research**, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 1661-1667, 14 abr. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34188/bjaerv5n2-018>.

MARQUES, Ana Beatriz da Silva *et al.* **Esporotricose felina na região periocular - eficácia do tratamento com itraconazol.** 2022. 7 f. - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

MARTINS, Karolina Pires; ALMEIDA, Crislene Barbosa de; GOMES, Deriane Elias. **Hemangiossarcoma canino.** 2019. 12 f. - Curso de Medicina Veterinária, União das Faculdades dos Grandes Lagos, São José do Rio Preto, 2019.

MACÊDO-SALES, Pâmella Antunes de *et al.* Diagnóstico laboratorial da esporotricose felina em amostras coletadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil: limitações da citopatologia por imprint. **Rev Pan-Amaz Saude**, Niterói, v. 2, n. 9, p. 13-19, jan. 2018.

MATTEUCCI, Guilherme. **Cardiomiopatia hipertrófica felina: revisão bibliográfica.** 2011. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2011.

MOE, L.; LIUM, B.J. **Hereditary multifocal renal cystadenocarcinomas and nodular dermatofibrosis in 51 German shepherd dogs**. *Small Animal Practice*, v.38, n 11, p.498-505, 1997. doi: 10.1111/j.1748-5827.1997.tb03306.x.

MOURA, L.R. et al. **Cardiotoxicidade induzida pela doxorubicina: patogenia, diagnóstico e terapias antioxidantes**. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia*, v. 11, ed. 22, p. 711-736, Dez 2015.

NASCIMENTO, Isabella Aires. **Pancreatite em cães: Revisão de literatura**. 2021. 28 f. - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2021.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1474 p.

NYLAND, Thomas G. et al. Trato Urinário. In: NYLAND, Thomas G.; MATOON, John S.. **Ultra-som Diagnóstico em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, p. 170-174, 2004.

PAIVA, Felipe N. *et al.* **Terapia multimodal no tratamento de hemangiossarcoma cutâneo canino**. Multimodal therapy in the treatment of cutaneous canine hemangiosarcoma, Rio de Janeiro, 2020.

PARICH, Mark G.. **Manual Saunders: terapêutico veterinário**. 2. ed. São Paulo: Medvet2009, 2009. 774 p.

PEREIRA, Sandro Antonio *et al.* Aspectos terapêuticos da esporotricose felina. **Acta Scientiae Veterinariae**, [S.L.], v. 37, n. 4, p. 311, 30 mar. 2018. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/1679-9216.16781>.

PIRES, C. **Revisão de literatura: esporotricose felina / Feline sporotrichosis: a literature review / Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP / Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, v. 15, n. 1, p.16-23, 2017.

POESTER, Vanice Rodrigues *et al.* Desconhecimento de profissionais e ações de extensão quanto à esporotricose no extremo Sul do Brasil. **Vittalle –Revista de Ciências da Saúde**, Rio Grande, v. 1, n. 31, p. 8-14, jan. 2019.

RABELO, Priscila Fonte Boa *et al.* Diagnóstico da doença renal crônica em cães e gatos: revisão de literatura / diagnosis of chronic kidney disease in dogs and cats. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 17602-17614, 11 mar. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n3-141>.

RIBEIRO, Diego *et al.* **Tratamento da epilepsia idiopática canina - quadro clínico após interação medicamentosa**. 2022. 5 f. - Curso de Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2022.

ROCHA, Raphael Francisco Dutra Barbosa da. **Tratamento da esporotricose felina refratária com a associação de iodeto de potássio e itraconazol oral**. 2014. 62 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

SANTOS, Alessia Nunes dos *et al.* **Esporotricose em felino: Revisão.** Pubvet, São Paulo, v. 8, n. 16, p. 1-4, ago. 2022.

SANTOS, F.F; GUIMARÃES, J. P. Estudo retrospectivo das otites em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário em Santos/Sp. *Ars Veterinaria*, Jaboticabal, SP, v.36, n.3, 195-200, 2020.

SCHENCK, B. R. **On refractory subcutaneous abscesses caused by a fungus possibly related to the Sporotricha.** *John Hopkins Hospital Bulletin*, v.9, 286–290, 1898

SCHULTHEISS, P.C. **A retrospective study of visceral and nonvisceral hemangiosarcoma and hemangiomas in domestic animals.** *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, v.16, n.6, 522-526, 2004

SILVEIRA, Adariélen Cristiane Vieira da. **ÚLCERA DE CÓRNEA EM CÃES: relato de caso.** 2021. 30 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, 2021.

SIMPSON, S.A., SYRING, R. & OTTO, C.M. **Severe blunt trauma in dogs: 235 cases (1997- 2003).** *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, n.19 v.6, 588-602. 2009

SOUZA, R.C.; CAMACHO, A.A. Neurohormonal, hemodynamic, and electrocardiographic evaluations of healthy dogs receiving long-term administration of doxorubicin. **American Journal of Veterinary Research**, [s. l.], v. 67, n. 8, p. 1319-1325, Ago 2006.

SUZUKI, Sônia Rumiko *et al.* Hemangiossarcoma renal unilateral em cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 85-88, out. 2008.

UBUKATA, R., & Lucas, R. R. (2015). **Neoplasias do sistema urinário rins e bexiga.** In M. M. Jerico, J. P. Andrade Neto, & M. M. Kogika (Eds.), *Tratado de medicina interna de cães e gatos* (pp. 1493– 1498). Roca, Brasil.

VIANA, Geyza Almeida *et al.* **Casos clínicos em medicina veterinária.** 2. ed. São Luís: Luminus Editora, 2022. 143 p.

WATSON, Penny J.. Doenças hepatobiliares e do pâncreas exócrino: o pâncreas exócrino. In: RIC; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. New York: Elsevier, 2015. Cap. 40. p. 598-622.

WILLARD, Michael D.. Distúrbios do sistema digestório: distúrbios de peritônio. In: NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap. 34. p. 492-493.

## ANEXO 1 – LAUDO CITOPATOLÓGICO DE UM FELINO, MACHO, SRD, 4 ANOS COM ESPOROTRICOSE



<b>Paciente</b> .....	Preto	<b>Data</b> .....	21/09/2022
<b>Sexo</b> .....	Macho	<b>Espécie</b> .....	Felina
<b>Raça</b> .....	SRD	<b>Idade</b> .....	4 anos

### EXAME CITOPATOLÓGICO

**Método de coleta**..... CAAF, capilaridade, imprint direto e indireto com swab.

**Descrição macroscópica**..... Lesão em face, lado esquerdo. Nódulos de 1,5 – 2cm, aproximadamente, com regiões ulceradas. Tutora relata tratamento com itraconazol desde julho (2022), diagnóstico prévio de esporotricose.

**Descrição microscópica**..... Amostra de alta celularidade composta por um predomínio de neutrófilos íntegros e degenerados, macrófagos epiteloídes, plasmócitos e raros linfócitos. Observou-se grande quantidade de estruturas fúngicas de tamanho variado, com morfologia de oval a arredondada, com um halo claro fino e periférico, citoplasma levemente basofílico e núcleo excêntrico eosinofílico a arroxeado. Estas estruturas fúngicas foram observadas extracelular e intracelular (em macrófagos). Não foram observadas bactérias nas lâminas analisadas. Fundo de lâmina com baixa quantidade de hemácias.

**Conclusão**..... Inflamação piogranulomatosa a granulomatosa associada com infecção fúngica (sugestiva de esporotricose).

**Comentários**..... As estruturas fúngicas observadas associado ao histórico clínico e apresentação lesional levantam a suspeita de esporotricose, entretanto a cultura fúngica é indicada para isolamento e identificação do agente.

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
(54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

## ANEXO 2 – HEMOGRAMA E BIOQUÍMICO DE UM FELINO, MACHO, SRD, 4 ANOS COM ESPOROTRICOSE

(Continua)



Paciente ..... Preto  
 Sexo ..... Macho  
 Raça ..... SRD

Data ..... 01/10/22  
 Espécie ..... Felina  
 Idade ..... 4 anos

### HEMOGRAMA

Amostra: Sangue em EDTA

Metodologia: Contagem eletrônica por ProCyte Dx, com verificação por microscopia óptica.

ERITROGRAMA			Valor de referência
Eritrócitos.....	7,88	x 10 <sup>6</sup> /μL	6,54 – 12,2
Hemoglobina.....	12,2	g/dL	9,8 – 16,2
Hematócrito.....	37,9	%	30,3 – 52,3
VCM.....	48,1	fL	35,9 – 53,1
HCM.....	15,5	pg	11,8 – 17,3
CHCM.....	32,2	g/dL	28,1 – 35,8
RDW.....	24,5	%	15,0 – 27,0
RETIC-HGB.....	14,9	pg	13,2 – 20,8
Eritrócitos nucleados.....		0	/100 leucócitos

Observações: Sem alterações.

LEUCOGRAMA			Valor de referência
	Relativo (%)	Absoluto (μL)	
Leucócitos totais.....		8.750	2.870 – 17.020
Mielócitos.....			0
Metamielócitos.....			Raros
Bastonetes.....			0 – 200
Segmentados.....	79	6.912	2.300 – 10.290
Eosinófilos.....	1	87	170 – 1.570
Basófilos.....	0	0	10 – 260
Monócitos.....	4	350	50 – 670
Linfócitos.....	16	1.400	920 – 6.880

Observações: Sem alterações.

TROMBOGRAMA			Valor de referência
Plaquetas.....	335.000	μL	151.000 – 600.000
VPM.....	15,1	fL	11,4 – 21,6
PCT.....	0,51	%	0,17 – 0,86

Observações: Sem alterações.

PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL		Valor de referência
PPT.....	8,0	g/dL

Alteração do plasma: Sem alteração.

Metodologia: Refratometria.

Kimberli de Oliveira Duarte  
 Médica Veterinária  
 CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
 (54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

(Continua)



**Paciente**..... Preto  
**Sexo**..... Macho  
**Raça**..... SRD

**Data**..... 01/10/22  
**Espécie**..... Felina  
**Idade**..... 4 anos

**ALBUMINA (g/dL)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 2,3 2,2 – 4,0

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.**ALT - ALANINA AMINOTRANSFERASE (U/L)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 39,0 12 – 130

Metodologia: Cinética, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.**CREATININA (mg/dL)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 0,9 0,8 – 2,4

Metodologia: Enzimática colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.**FA - FOSFATASE ALCALINA (U/L)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 31,0 14 – 111

Metodologia: Cinética, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.**GLICOSE (mg/dL)**

Amostra: Soro/Plasma fluoretado

**Resultado** **Valor de referência**  
 118,0 74 – 159

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.**GLOBULINAS (g/dL)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 5,6 2,8 – 5,1

Metodologia: Cálculo.

**PROTEÍNA TOTAL SÉRICA (g/dL)**

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 7,9 5,7 – 8,9

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx<sup>®</sup>.

Kimberli de Oliveira Duarte  
 Médica Veterinária  
 CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
 (54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

(Conclusão)



<b>Paciente</b> .....	Preto	<b>Data</b> .....	01/10/22
<b>Sexo</b> .....	Macho	<b>Espécie</b> .....	Felina
<b>Raça</b> .....	SRD	<b>Idade</b> .....	4 anos

#### RELAÇÃO ALBUMINA/GLOBULINA

Amostra: Soro

<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
0,4	0,8 – 1,5

Metodologia: Cálculo.

#### UREIA (mg/dL)

Amostra: Soro

<b>Resultado</b>	<b>Valor de referência</b>
13,0	16 – 36

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst: one Idexx<sup>®</sup>.**Alteração em plasma/soro:** Sem alteração.

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
(54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

ANEXO 3 – HEMOGRAMA E BUIOQUIMICO DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS  
COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL

(Continua)



<b>Paciente</b> .....	Fred	<b>Data</b> .....	22/09/22
<b>Sexo</b> .....	Macho	<b>Espécie</b> .....	Canina
<b>Raça</b> .....	SRD	<b>Idade</b> .....	8 anos

### HEMOGRAMA

**Amostra:** Sangue em EDTA

**Metodologia:** Contagem eletrônica por ProCyte Dx, com verificação por microscopia óptica.

#### ERITROGRAMA

			Valor de referência
Eritrócitos.....	5,96	x 10 <sup>6</sup> /μL	5,65 – 8,87
Hemoglobina.....	12,9	g/dL	13,1 – 20,5
Hematócrito.....	37,2	%	37,3 – 61,7
VCM.....	62,4	fL	61,6 – 73,5
HCM.....	21,6	pg	21,2 – 25,9
CHCM.....	34,7	g/dL	32,0 – 37,9
RDW.....	19,1	%	13,6 – 21,7
Reticulócitos.....	125.800	/μL	10.000 – 110.000
RETIC-HGB.....	19,7	pg	22,3 – 29,6
Eritrócitos nucleados.....	0		/100 leucócitos

**Observações:** Sem alterações.

LEUCOGRAMA	Relativo (%)	Absoluto (μL)	Valor de referência
<b>Leucócitos totais</b> .....		26.000	5.050 – 16.760
Mielócitos.....			0
Metamielócitos.....			Raros
Bastonetes.....			0 – 200
Segmentados.....	91	23.660	2.950 – 11.640
Eosinófilos.....	0	0	60 – 1.230
Basófilos.....	0	0	0 – 100
Monócitos.....	7	1.820	160 – 1.120
Linfócitos.....	2	520	1.050 – 5.100

**Observações:** Sem alterações.

#### TROMBOGRAMA

			Valor de referência
Plaquetas.....	241.000	μL	148.000 – 484.000
VPM.....	10,6	fL	8,7 – 13,2
PDW.....	10,5	fL	9,1 – 19,4
PCT.....	0,26	%	0,14 – 0,46

**Observações:** Sem alterações.

#### PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL

			Valor de referência
PPT.....	6,4	g/dL	6,0 – 8,0

**Alteração do plasma:** Sem alteração.

**Metodologia:** Refratometria.

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

(Continua)



Paciente..... Fred  
 Sexo..... Macho  
 Raça..... SRD

Data..... 22/09/22  
 Espécie..... Canina  
 Idade..... 8 anos

**ALBUMINA (g/dL)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
3,0	2,3 – 4,0

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

**ALT - ALANINA AMINOTRANSFERASE (U/L)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
96,0	10 – 125

Metodologia: Cinética, processamento por Catalyst one Idexx®.

**CREATININA (mg/dL)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
1,2	0,5 – 1,8

Metodologia: Enzimática colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

**FA - FOSFATASE ALCALINA (U/L)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
12,0	23 – 212

Metodologia: Cinética, processamento por Catalyst one Idexx®.

**GLICOSE (mg/dL)**

Amostra: Soro/Plasma fluoretado

Resultado	Valor de referência
137,0	74 – 143

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

**GLOBULINAS (g/dL)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
3,3	2,5 – 4,5

Metodologia: Cálculo.

**PROTEÍNA TOTAL SÉRICA (g/dL)**

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
6,3	5,2 – 8,2

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

KS

Kimberli de Oliveira Duarte  
 Médica Veterinária  
 CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
 (54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

(Conclusão)



Paciente..... Fred  
 Sexo..... Macho  
 Raça..... SRD

Data..... 22/09/22  
 Espécie..... Canina  
 Idade..... 8 anos

#### RELAÇÃO ALBUMINA/GLOBULINA

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 0,9 0,8 – 1,9

Metodologia: Cálculo.

#### UREIA (mg/dL)

Amostra: Soro

**Resultado** **Valor de referência**  
 35,0 7 – 27

Metodologia: Colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

**Alteração em plasma/soro:** Sem alteração.

KS

Kimberli de Oliveira Duarte  
 Médica Veterinária  
 CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
 (54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

ANEXO 4- URINÁLISE DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM  
HEMANGIOSSARCOMA RENAL



Paciente.....	Fred	Data.....	22/09/22
Sexo.....	Macho	Espécie.....	Canina
Raça.....	SRD	Idade.....	8 anos

**URINÁLISE**

Método de colheita: Sondagem uretral

**EXAME FÍSICO**

	Resultado
Volume.....	10mL
Cor.....	Amarelo
Aspecto.....	Límpido
Densidade.....	1,045

**EXAME QUÍMICO**

	Resultado
pH.....	6,0
Proteínas.....	++
Glicose.....	Negativo
Corpos cetônicos.....	Negativo
Bilirrubina.....	Negativo
Sangue oculto.....	+

Método: Fita reagente.

**EXAME DE SEDIMENTO**

	Resultado
<b>Células epiteliais</b>	
Transicionais.....	0 – 20* /CGA
Escamosas.....	0 – 1 /CGA
<b>Cilindros</b>	
Granulosos.....	0 – 1 /CPA
Hemácias.....	0 – 5 /CGA
Bacteriúria.....	Leve /CGA

Método: Sedimentoscopia.

Observações: \*Presença de agregados celulares.

*KS*

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
(54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

## ANEXO 5 – HISTOPATOLÓGICO DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL



www.labepm.com.br

atendimento@labepm.com

(54) 3223.2959

(54) 9 993 5992

Rua Garibaldi, 789, sala 103 \ Ed. Estrela Caxias do Sul/RS



Espécie: Canino Raça: SRD Data Entrada: 27/09/2022  
 Nome: FRED Sexo: M Idade: Não informada Liberado em: 06/10/2022  
 Procedência: Clínica Veterinária Luciana Guidolin Data Impressão: 06/10/2022  
 Local de Entrega: Clínica Veterinária Luciana Guidolin

### Exame Anatomopatológico

**Informações Clínicas:** Nefrectomia. Rim esquerdo.

#### Diagnóstico Histopatológico:

HEMANGIOSSARCOMA RENAL

**Figuras mitóticas em 10 campos de maior aumento (2.37 mm<sup>2</sup>):** 18 figuras de mitose

**Invasão linfovascular:** não identificada

**Descrição microscópica (rim):** observa-se área focalmente extensa em meio ao parênquima renal de proliferação neoplásica de células mesenquimais não delimitada e não encapsulada em córtex, com formação de extenso hematoma subcapsular e pericapsular. As células se arranjam em múltiplos espaços vasculares irregulares preenchidos por hemácias e de forma sólida suportados por escasso estroma fibroso. As células são fusiformes, com citoplasma escasso, por vezes com formações luminais intracitoplasmáticas, núcleos ovais a alongados, cromatina finamente granular e nucléolos únicos a duplos evidentes. Há moderadas anisocitose e anisocariose, com 1 a 2 figuras de mitose por campo de maior aumento (40x). Há ainda extensas áreas de hemorragia e necrose entremeadas por pigmento de hematoïdina e mineralização distrófica, além de leve a moderado infiltrado inflamatório peritumoral de macrófagos: espumosos, por vezes contendo hemossiderina, linfócitos e plasmócitos.

**Nota:** Hemangiossarcomas renais são neoplasias incomuns nessa topografia, porém podem ocorrer em casos de apresentação multicêntrica da condição, cabendo devida correlação clínica.

#### Exame Macroscópico:

**Rim esquerdo:** Rim medindo 6 x 7 x 2 cm exibindo estrutura nodular adjacente, acastanhada, firme e irregular, medindo 4,5 x 3,5 x 2 cm, a qual envolve o ureter esquerdo. Ao corte, é sólida, com área acastanhada entremeadas por áreas vermelho-escuras e é bem delimitada. Há ainda massa firme, vermelho-escura em polo renal, medindo 3 x 2 x 1,5 cm. Ao corte, essa é vermelho-escura e sólida envolvendo região subcapsular (coágulo cruórico). Aos cortes do rim, há estrutura nodular branca de 0,5 cm de diâmetro com comunicação ao coágulo cruórico. Acompanham 2 segmentos de tecido vermelho-escuro, macio a firme, medindo 3,5 x 3 x 2 cm e 5 x 2 x 1 cm (coágulos cruóricos) de aspecto sólido e vermelho-escuros ao corte, além de tecido irregular avermelhado, firme, envolto por tecido adiposo, medindo 7,5 x 2,5 x 2cm, que ao corte exhibe áreas brancas nodulares entremeadas por áreas vermelho-escuras.

**Legenda:** 1/5: Rim com lesão em polo (1 F); 2/5: Massa adjacente com ureter (2 F); 3/5: Massa adjacente (3 F); 4/5: massa vermelha (3 F); 5/5: fragmento com gordura (3 F); R1/3: Rim (1 F); R2/3: Massa (2 F); R3/3: Massa (4 F);

Exame conferido e liberado eletronicamente

Matheus Viezzer Bianchi  
 CRMV-RS 19347

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.

Página 1 de 1

ANEXO 6 - HEMOGRAMA E CRIATININA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL

(Continua)



Paciente..... Fred  
Sexo..... Macho  
Raça..... SRD

Data..... 30/09/22  
Espécie..... Canina  
Idade..... 8 anos

**HEMOGRAMA**

Amostra: Sangue em EDTA

Metodologia: Contagem eletrônica por ProCyte Dx, com verificação por microscopia óptica.

ERITROGRAMA			Valor de referência
Eritrócitos.....	2,48	x 10 <sup>6</sup> /μL	5,65 – 8,87
Hemoglobina.....	5,6	g/dL	13,1 – 20,5
Hematócrito.....	17,4	%	37,3 – 61,7
VCM.....	70,2	fL	61,6 – 73,5
HCM.....	22,6	pg	21,2 – 25,9
CHCM.....	32,2	g/dL	32,0 – 37,9
RDW.....	22,6	%	13,6 – 21,7
Reticulócitos.....	158.700	/μL	10.000 – 110.000
RETIC-HGB.....	21,5	pg	22,3 – 29,6
Eritrócitos nucleados.....		19	/100 leucócitos

Observações: Anisocitose (++), policromasia (+), excentrócitos (++), picnócitos (+), codócitos (+), corpúsculo de Howell Jolly (+), corpúsculo de Heinz (+).

LEUCOGRAMA		Relativo (%)	Absoluto (/μL)	Valor de referência
Leucócitos totais.....			28.600	5.050 – 16.760
Mielócitos.....				0
Metamielócitos.....				Raros
Bastonetes.....	19		5.434	0 – 200
Segmentados.....	69		19.734	2.950 – 11.640
Eosinófilos.....	0		0	60 – 1.230
Basófilos.....	0		0	0 – 100
Monócitos.....	7		2.002	160 – 1.120
Linfócitos.....	5		1.430	1.050 – 5.100

Observações: Toxicidade em neutrófilos: Basofilia citoplasmática (+).

TROMBOGRAMA			Valor de referência
Plaquetas.....	218.000	μL	148.000 – 484.000
VPM.....	16,8	fL	8,7 – 13,2
PCT.....	0,37	%	0,14 – 0,46

Observações: Macroplaquetas (++)

PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL			Valor de referência
PPT.....	6,4	g/dL	6,0 – 8,0

Alteração do plasma: Sem alteração.

Metodologia: Refratometria.

KS

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
(54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

(Conclusão)



Paciente..... Fred  
 Sexo..... Macho  
 Raça..... SRD

Data..... 30/09/22  
 Espécie..... Canina  
 Idade..... 8 anos

#### CREATININA (mg/dL)

Amostra: Soro

Resultado	Valor de referência
1,4	0,5 – 1,8

Metodologia: Enzimática colorimétrica, processamento por Catalyst one Idexx®.

Alteração em plasma/soro: Sem alteração.

Kimberli de Oliveira Duarte  
 Médica Veterinária  
 CRMV/RS: 17835

Rua 25 de julho, 1941 – Bairro Centro – Caxias do Sul/RS – CEP 95020-280.  
 (54) 3021 4444 | (54) 3019 4942 | (54) 9 9981 8707

## ANEXO 7 – HEMOGRAMA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL



**Paciente**..... Fred  
**Sexo**..... Macho  
**Raça**..... SRD

**Data**..... 06/10/22  
**Espécie**..... Canina  
**Idade**..... 8 anos

### HEMOGRAMA

**Amostra:** Sangue em EDTA

**Metodologia:** Contagem eletrônica por ProCyte Dx, com verificação por microscopia óptica.

#### ERITROGRAMA

			Valor de referência
Eritrócitos.....	4,15	$\times 10^6/\mu\text{L}$	5,65 – 8,87
Hemoglobina.....	9,9	g/dL	13,1 – 20,5
Hematócrito.....	33,0	%	37,3 – 61,7
VCM.....	79,5	fL	61,6 – 73,5
HCM.....	23,5	pg	21,2 – 25,9
CHCM.....	30,0	g/dL	32,0 – 37,9
RDW.....	24,1	%	13,6 – 21,7
Reticulócitos.....	444.500	/ $\mu\text{L}$	10.000 – 110.000
Eritrócitos nucleados.....	69	/100 leucócitos	

**Observações:** Anisocitose (++), policromasia (+++), corpúsculo de Howell Jolly (++), hipocromia (+).

#### LEUCOGRAMA

	Relativo (%)	Absoluto (/ $\mu\text{L}$ )	Valor de referência
Leucócitos totais.....		9.500	5.050 – 16.760
Mielócitos.....			0
Metamielócitos.....			Raros
Bastonetes.....			0 – 200
Segmentados.....	81	7.695	2.950 – 11.640
Eosinófilos.....	0	0	60 – 1.230
Basófilos.....	0	0	0 – 100
Monócitos.....	12	1.140	160 – 1.120
Linfócitos.....	7	665	1.050 – 5.100

**Observações:** Sem alterações.

#### TROMBOGRAMA

			Valor de referência
Plaquetas.....	414.000	$\mu\text{L}$	148.000 – 484.000
VPM.....	12,4	fL	8,7 – 13,2
PDW.....	18,7	fL	9,1 – 19,4
PCT.....	0,31	%	0,14 – 0,46

**Observações:** Sem alterações.

#### PROTEÍNA PLASMÁTICA TOTAL

			Valor de referência
PPT.....	7,2	g/dL	6,0 – 8,0

**Alteração do plasma:** Sem alteração.

**Metodologia:** Refratometria.

Kimberli de Oliveira Duarte  
Médica Veterinária  
CRMV/RS: 17835

## ANEXO 8 – ECODOPPLERCARDIOGRAMA DE UM CANINO, MACHO DE 8 ANOS COM HEMANGIOSSARCOMA RENAL



Dados Gerais			
Paciente: Fred	Espécie: Canina	Raça: SRD	Data: 03-11-2022
Sexo: M		Idade: 9 anos	Peso: 13Kg
Indicação: check-up cardíaco / exame pré-quimioterapia			

### ECODOPPLERCARDIOGRAMA

Condição do paciente durante o exame: um pouco inquieto, com momentos de taquipneia, sob contenção.

Ritmo: regularmente irregular

#### Valvas

**Mitral:** degenerada e com a movimentação normal de suas cúspides. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores demonstraram insuficiência discreta.

**Tricúspide:** com aspecto e movimentação normal de suas cúspides. O estudo Doppler demonstrou escape valvar.

**Aórtica:** normal / competente.

**Pulmonar:** normal / competente.

**Pericárdio:** normal, com região espessada cranial aos átrios (gordura?).

**Contração segmentar:** normocinesia de todos os segmentos analisados.

#### Comentários (medidas e imagens em anexo)

DIVEd normalizado: 1,66 (normal)

Segundo as novas diretrizes do ACVIM 2020 (*J Vet Intern Med.* 2020; 34: 549–573.), não há critérios suficientes que indiquem hipertensão pulmonar (baixa probabilidade).

#### Conclusão

**Valvopatia mixomatosa mitral, sem remodelamento em câmaras esquerdas.**

**Insuficiência discreta de mitral.**

**Escape de tricúspide.**

**Função sistólica e diastólica preservadas.**

Indica-se reavaliação em 6 meses a 1 ano, ou antes com sinais cardiopulmonares.

**TIAGO ZIM DA SILVA**  
Médico Veterinário Responsável  
CRMV-RS 12536