

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

**ALEX JÚNIOR PERTILE**

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

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**ALEX JÚNIOR PERTILE**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica, análises clínicas de pequenos animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisor: M.V. Carlos Eduardo Albarello

**CAXIAS DO SUL**

**2023**

**ALEX JÚNIOR PERTILE**

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

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de clínica médica, análises clínicas de pequenos animais apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

**Aprovado em**

**Banca examinadora**

---

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

---

Profa. Ma. Fabiane Prusch  
Universidade de Caxias do Sul

---

Medica Veterinária Giovanna Bergozza Casagrande  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal - UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais, Fátima e Ivanor, que nunca mediram esforços para me proporcionar a oportunidade de realizar um curso superior, além de sempre terem me apoiado na conquista deste que foi sempre meu desejo.

Também quero agradecer às minha amigas, colega de curso Brenda, Caroline, Larissa, por ter sido minhas companheiras e sempre ter me apoiado e me incentivado, por ser uma inspiração como profissional e como ser humano e, por ter estado ao meu lado em todos momentos que precisei.

Agradeço também à equipe da internação do Centro Veterinário São Francisco, Kaliel e Larissa, por terem tornado essa experiência do estágio curricular mais leve e divertida e por todos os ensinamentos desse período.

Agradeço também à toda equipe do Centro Veterinário São Francisco e do Centro de Análises Clínicas Vetis pelo acolhimento e pelos ensinamentos, em especial à meu supervisor, Cadu, que é uma inspiração como médico veterinário e como ser humano, sendo essencial na minha jornada e no desenvolvimento do meu estágio.

Não poderia deixar de agradecer à minha colega do laboratório e patologista clínica Caroline, por todo apoio e amizade, que foram fundamentais para a descoberta da minha paixão pela área, e pela oportunidade oferecida pelas médicas veterinárias e patologistas Gislaine e Marina pela oportunidade

Um agradecimento especial também à minha colega de curso e amiga Angela, a quem eu acompanho desde o início do curso e sempre foi essencial na minha experiência durante a universidade, sempre me auxiliando nos estudos e nos momentos de risadas.

Quero agradecer também à minha orientadora Luciana, por não ter medido esforços em nenhum momento para me auxiliar nesse processo, além de ser um exemplo como profissional, sempre buscando excelência no seu trabalho.

## RESUMO

O estágio curricular obrigatório é uma etapa muito importante na formação do médico veterinário, onde nele é possível aplicar o conhecimento obtido durante a graduação em forma prática. Este relatório tem como objetivo descrever o período de estágio curricular obrigatório realizado na área de clínica médica e análises clínicas de pequenos animais, no período de 31 de julho a 27 de outubro de 2023. O estágio foi desenvolvido no Centro Veterinário São Francisco e no Centro de Análises Clínicas Vetis, ambas localizadas em Bento Gonçalves – RS, sob a supervisão do médico veterinário Carlos Eduardo Albarelo e orientação da Profa. Dra Luciana Laitano Dias de Castro. Durante o estágio na área de clínica médica foi possível acompanhar e realizar 787 procedimentos ambulatoriais, sendo com destaque para as venóclises (n=178/22,6%). Em relação a casuística clínica acompanhado 61 atendimentos, observou-se maior número de atendimentos da espécie canina (n=49/80%) e de machos (n=33/54%), com maior casuística correspondendo ao sistema de infectocontagiosas (n=27/26,73%). Quanto a casuística na área de análises clínicas foi realizada 1592 exames, sendo os exames com maiores os de ureia e creatinina. Em relação as coletas de material biológico, foram representadas em maior casuística as realizadas em caninos (n=62/63,92%). Por fim, relataram-se dois casos clínicos acompanhados, um em um canino diagnosticado com trombocitopenia imunomediada e, outro em um felino diagnosticado com *Cladosporium* sp.. A experiência obtida durante o estágio obrigatório é muito importante para a formação do médico veterinário, pois é possível aprender em prática a rotina vivida em si e debater uma maior quantidade de casos.

Palavras-chave: Clínica; Exames; Trombocitopenia; *Cladosporium* sp..

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada do Centro Veterinário São Francisco .....	12
Figura 2 – Estrutura interna do Centro Veterinário São Francisco. A) Recepção e loja de medicamentos. B) Sala de fisioterapia e reabilitação .....	13
Figura 3 – Consultórios do Centro Veterinário São Francisco. A) consultório para atendimento com especialistas. B) consultório para imunização e atendimento de filhotes. C) consultório para atendimentos com felinos .....	13
Figura 4 – Internação CVSF: internação para cães (A); internação para felinos (B); internação para doenças infectocontagiosas (C) .....	14
Figura 5 – Blocos cirúrgicos CVSF: para procedimentos não contaminados (A); procedimentos contaminados (B); sala de esterilização (C) .....	15
Figura 6 – Sala de recepção do Centro de Análises Clínicas Vetis .....	16
Figura 7 – Aparelhos de análises sanguíneas do CACV: hemograma (A); bioquímico (B) .....	17
Figura 8 – Bancada para a realização de esfregaço sanguíneo do Centro de Análises Clínicas Vetis .....	17
Figura 9 – Aparelhos do Centro de Análises Clínicas Vetis. A) banho-maria. B) centrífuga para tubo de volume de 15mL .....	18
Figura 10 – Número e porcentagem (n; %) de animais atendidos de acordo com a espécie e sexo .....	21
Figura 11 – Distribuição dos exames laboratoriais acompanhados durante o estágio curricular no CACV .....	31
Figura 12 – Bioquímica sérica acompanhada durante o período de estágio curricular no CACV .....	32
Figura 13 – Análise de microscopia óptica de citologia aspirativa por agulha fina do nódulo do membro torácico direito .....	41
Figura 14 – Nódulo em primeiro dígito do membro torácico direito .....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Casuística acompanhada de procedimentos e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no CVSF .....	20
Tabela 2- Casuística clínica de acordo com o grupo de afecções/sistema, acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no CVSF .....	21
Tabela 3- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado às patologias infectocontagiosas .....	22
Tabela 4- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema digestório e órgãos anexos .....	22
Tabela 5- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema tegumentar .....	23
Tabela 6- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema urinário .....	24
Tabela 7- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema musculoesquelético .....	25
Tabela 8- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema nervoso .....	25
Tabela 9- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema hematopoiético .....	26
Tabela 10- Exames acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no CACV .....	31
Tabela 11 – Coletas realizadas durante o estágio curricular no CACV .....	33

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

°C Celsius

ACTH Hormônio adenocorticotrófico

AHIM Anemia hemolítica imunomediada

ALT Alanina aminotransferase

BID Bis in die

CAAF Citologia aspirativa por agulha fina

CACV Centro de Análises Clínicas Vetis

CVSF Centro Veterinário São Francisco de Assis

DAPE Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas

DDIV Doença do disco intervertebral

DRC Doença renal crônica

EDTA Ácido etilenodiamino tetra acético

FeLV Vírus da Leucemia Felina

FIV Vírus da Imunodeficiência Felina

IM intramuscular

IV Intravenoso

Kg Quilogramas

mg Miligramas

ml Mililitros

mm milímetros

OVH Ovariohisterectomia

PCR Reação em cadeia de polimerase

pH potencial de hidrogênio

PIC Pressão intracraniana

PPT Proteínas plasmáticas totais

RPM Rotações por minuto

RS Rio Grande do Sul

SC Subcutâneo

SID Semel in die

sp. Espécie

spp. Espécies

TCE Traumatismo crânio encefálico

TID Tris in die

TIM Trombocitopenia imunomediada

TP Tempo de protrombina

TTPa Tempo de tromboplastina parcial ativada

VO Via oral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>12</b>
2.1 CENTRO VETERINÁRIO SÃO FRANCISCO .....	12
2.2 CENTRO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETIS .....	15
<b>3 CENTRO VETERINÁRIO SÃO FRANCISCO .....</b>	<b>19</b>
3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	19
3.2 CASUÍSTICA CLÍNICA .....	20
<b>4 CENTRO DE ANÁLISES CLÍNICAS .....</b>	<b>28</b>
4.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	28
4.2 CASUÍSTICA CLÍNICA .....	30
<b>5 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>34</b>
5.1 TROMBOCITOPENIA IMUNOMEDIADA EM CANINO .....	34
5.1.1 Introdução .....	34
5.1.2 Relato de caso .....	35
5.1.3 Discussão .....	37
5.1.4 Conclusão .....	39
5.2 INFECÇÃO POR <i>Cladosporium</i> spp. EM FELINO IDOSO .....	39
5.2.1 Introdução .....	39
5.2.2 Relato de caso .....	40
5.2.3 Discussão .....	42
5.2.4 Conclusão .....	43
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O período do estágio curricular obrigatório é essencial para a formação do Médico Veterinário, pois permite que os estudantes apliquem e observem certas técnicas utilizadas na rotina profissional, colocando em prática o conhecimento adquirido. Além de ter a possibilidade de acompanhar a rotina de um profissional em seu ambiente de trabalho, desenvolvendo habilidades técnicas e pessoais de convívio em equipe.

No universo da medicina veterinária, existem diversos caminhos para serem tomados e entre elas cabe ressaltar a clínica médica e análises clínicas de pequenos animais, pois possuem uma variedade de especialidades e são áreas que se complementam, sendo extremamente importante o conhecimento da patologia clínica para a resolução de um caso clínico. O Centro Veterinário São Francisco chama a atenção por conta de sua infraestrutura, pela alta casuística e quantidade de especialidades que possuem, enquanto o Centro de Análises Clínicas Vetis possui uma alta casuística por ser localizado dentro de uma clínica veterinária, onde há possibilidade de acompanhamento dos casos clínicos através da observação próxima dos pacientes.

A primeira etapa do estágio curricular obrigatório foi realizada na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco (CVSF) no período de 31 de julho à 15 de setembro de 2023, completando 280 horas. Já a segunda etapa do estágio curricular obrigatório foi realizada no Centro de Análises Clínicas Vetis (CACV) no período de 18 de setembro à 31 de outubro de 2023, perfazendo 214 horas. Ambos realizados sob a supervisão do médico veterinário Carlos Eduardo Albarello e orientado pela Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro.

O CVSF está localizado em Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul (RS) e foi fundado no ano de 2012 e reestruturada e mudou de endereço no ano de 2018, desde então conta com especialidades de diagnóstico por imagem, clínica médica, cirurgia, análises clínicas, reabilitação e internação de pequenos animais. O CACV foi integrado ao CVSF no ano de 2022, realizando exames hematológicos, urinários, parasitológicos e citológicos. Optou-se por dividir o estágio curricular obrigatório em duas etapas devido a afinidade pelas áreas e também, pela busca em aprimorar o conhecimento obtido durante a graduação. O presente trabalho tem como objetivo descrever os locais de estágio, procedimentos realizados e/ou acompanhados,

casuística, além de dois relatos de casos, trombocitopenia imunomediada em um canino e infecção por *Cladosporium* sp. em felino idoso.

## 2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

### 2.1 CENTRO VETERINÁRIO SÃO FRANCISCO

O CVSF localizava-se na rua Victório Carraro, nº 1031, no bairro Botafogo, em Bento Gonçalves – RS. O local era composto por uma estrutura de 450m<sup>2</sup>, distribuídas em três pavimentos (Figura 1). Contava com serviços 24 horas para cães e gatos nas modalidades de atendimento clínico, internação, cirurgias e diagnóstico por imagem (ultrassonografia e raio-x digital). O horário comercial correspondia das 08 horas às 19 horas de segunda à sexta-feira e, nos demais horários e dias, encontrava-se em regime de plantão. O horário da realização do estágio curricular obrigatório era realizado de segunda à sexta-feira das 13 horas às 19 horas. O centro veterinário contava com especialidades em felinos, neurologia, ortopedia e clínica médica e, de forma terceirizada fisioterapia e reabilitação, análises clínicas, anestesiologia, gastroenterologia, odontologia, oftalmologia, oncologia e diagnóstico por imagem.

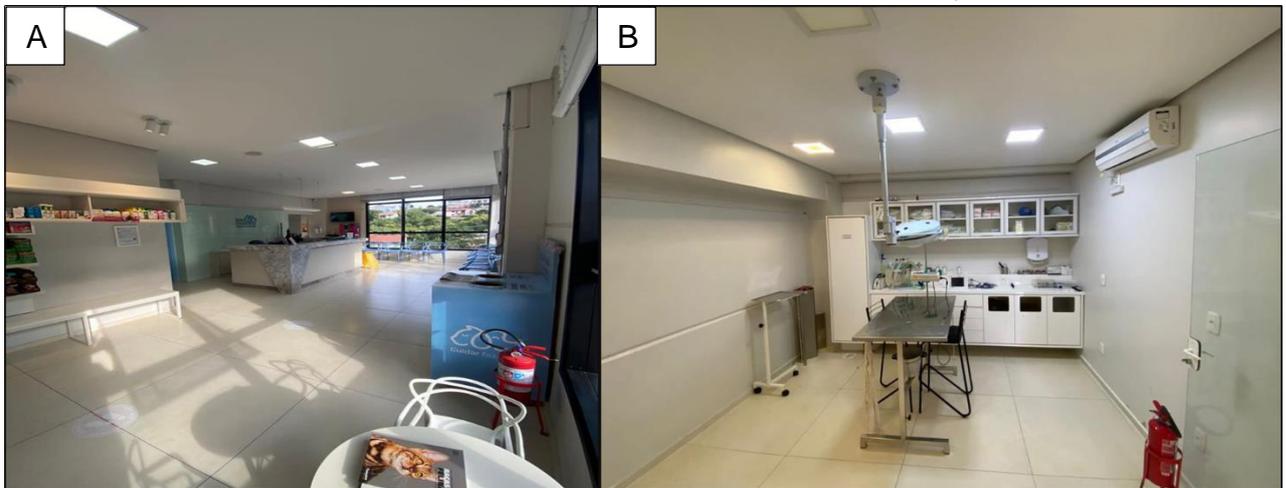
Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco.



Fonte: Alex Pertile (2023).

O primeiro andar era composto por uma recepção e loja de medicamentos (Figura 2A), cinco consultórios (dois para atendimento com especialistas, um para atendimento de imunização/filhotes, um para uso exclusivo para felinos, um para emergências), um laboratório de análises clínicas, uma sala para fisioterapia e reabilitação (Figura 2B), um auditório e dois banheiros.

Figura 2 – Estrutura interna do Centro Veterinário São Francisco. A) Recepção e loja de medicamentos. B) Sala de fisioterapia e reabilitação.



Fonte: Alex Pertile (2023).

Todos os consultórios (Figura 3A, B e C) contavam com a mesma estrutura: mesa de escritório, *notebook*, ar condicionado, instrumentos para exame clínico, balança, balcão para armazenagem de materiais de enfermagem e uma mesa de inox. O consultório de felinos contava com enriquecimento ambiental vertical, aparelho de dispersão de feromônios e uma mesa feita de material de laca, material que emite menos ruído ao manejar o animal. O consultório de imunização/filhotes contava com uma geladeira para armazenamento de vacinas. O primeiro consultório era utilizado para atendimento de emergências, onde o médico veterinário verificava os sinais vitais, bem como a gravidade do caso, quando necessário eram realizados manobras e procedimentos ambulatoriais.

Figura 3 – Consultórios do Centro Veterinário São Francisco. A) consultório para atendimento com especialistas. B) consultório para imunização e atendimento de filhotes. C) consultório para atendimentos com felinos.



Fonte: Alex Pertile (2023)

O segundo andar era constituído por uma internação para cães (Figura 4A), uma internação para gatos (Figura 4B), uma internação para doenças infectocontagiosas (Figura 4C), uma farmácia, uma sala com equipamento de radiografia digital, dois blocos cirúrgicos, uma internação de pré/pós-operatória, uma sala de esterilização, uma lavanderia, um dormitório, uma cozinha e dois banheiros. As internações eram compostas pela mesma estrutura: bomba de infusão, materiais de enfermagem, instrumento para exame clínico e baias de concreto e porta de vidro.

Figura 4 – Estrutura interna do Centro Veterinário São Francisco. A) internação de cães. B) internação de felinos. C) internação para doenças infectocontagiosas.



Fonte: Alex Pertile (2023)

Ambos os blocos cirúrgicos (Figura 5A e B) eram compostos por mesa de inox, calhas para procedimento, foco cirúrgico, monitor multiparamétrico, aparelho para anestésias inalatória, materiais cirúrgicos, medicações e um dos blocos contava com aparelho de fluoroscópio. Em um dos blocos cirúrgicos eram realizadas cirurgias não contaminadas como ovariohisterctomia (OSH) eletiva, osteossínteses, orquiectomia e correção de desvios angulares; no outro, cirurgias contaminadas como OSH terapêuticas, profilaxia e extrações dentárias. Próximo aos blocos ficava a sala de esterilização (Figura 5C) composta por duas autoclaves, duas seladoras, uma estufa, uma piá e armários para armazenamento.

Figura 5 – Estrutura interna do Centro Veterinário São Francisco. A) bloco cirúrgico para procedimentos não contaminados. B) bloco para procedimentos contaminados. C) sala de esterilização.



Fonte: Alex Pertile (2023)

A equipe era formada por três auxiliares veterinários, uma auxiliar de limpeza, uma gerente, duas recepcionistas, oito médicos veterinários e três estagiários curriculares obrigatórios. Dos médicos veterinários: um era responsável pela internação, dois por procedimentos cirúrgicos e atendimento de consultas clínicas, três apenas por atendimento de consultas clínicas, dois pelo atendimento de plantão.

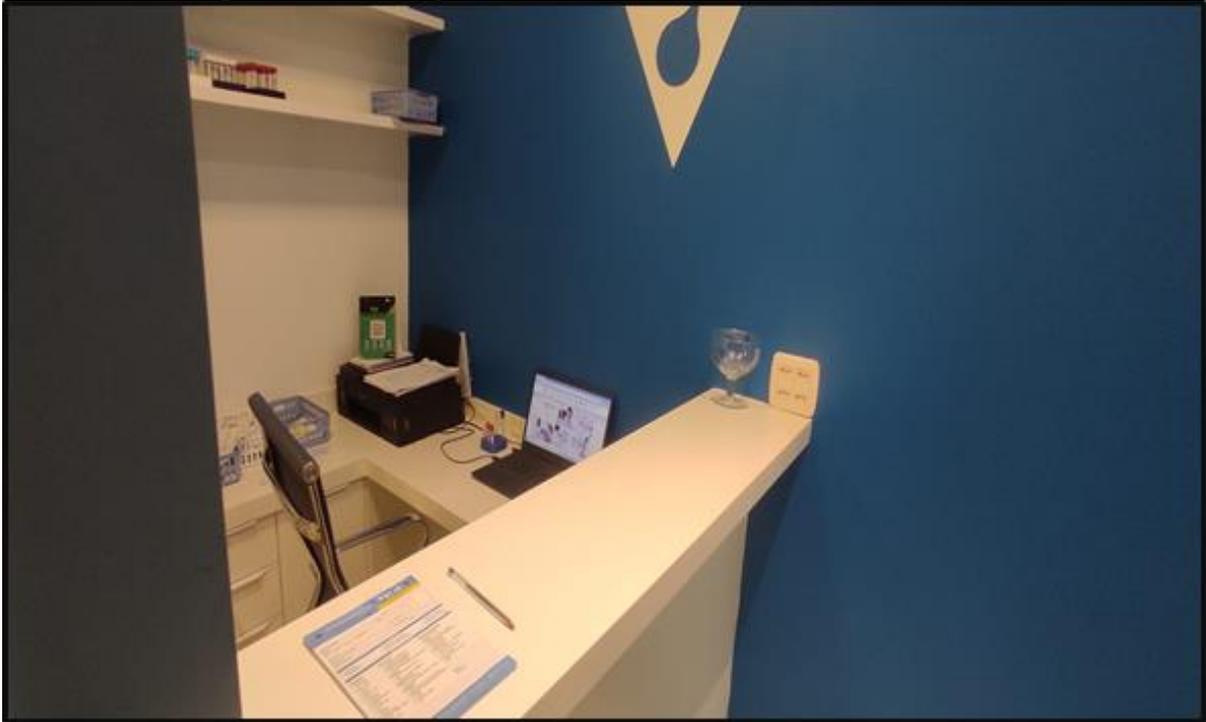
## 2.2 CENTRO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETIS

O Centro de Análises Clínicas Vetis (CACV) era localizado na rua Victorio Carraro, nº 1031, no bairro Botafogo, em Bento Gonçalves – RS, dentro do CVSF. As amostras eram devidamente colhidas e encaminhadas para a unidade, sendo elas provenientes do CVSF e de clínicas parceiras. A equipe do laboratório era formada por uma médica veterinária, uma gerente técnica, além de um estagiário. O horário de atendimento era das 08h30 às 18h, de segunda à sexta-feira, o horário da realização do estágio curricular obrigatório foi de segunda à sexta-feira das 10h às 18h.

No CACV são realizados exames bioquímicos, hematológicos, urinários, parasitológicos, citológicos, além da análise de líquidos cavitários e microbiologia. As amostras eram, em sua maioria, do CVSF. Além da realização dos exames citados acima, o laboratório contava com outros laboratórios de apoio para a realização de exames mais complexos como ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA), reação em cadeia da polimerase (PCR) e dosagem de fenobarbital.

A recepção do CACV (Figura 6) era o local de recebimento e cadastro de amostras, contava com uma bancada para o preenchimento de requisição de exames e um notebook para cadastro no sistema.

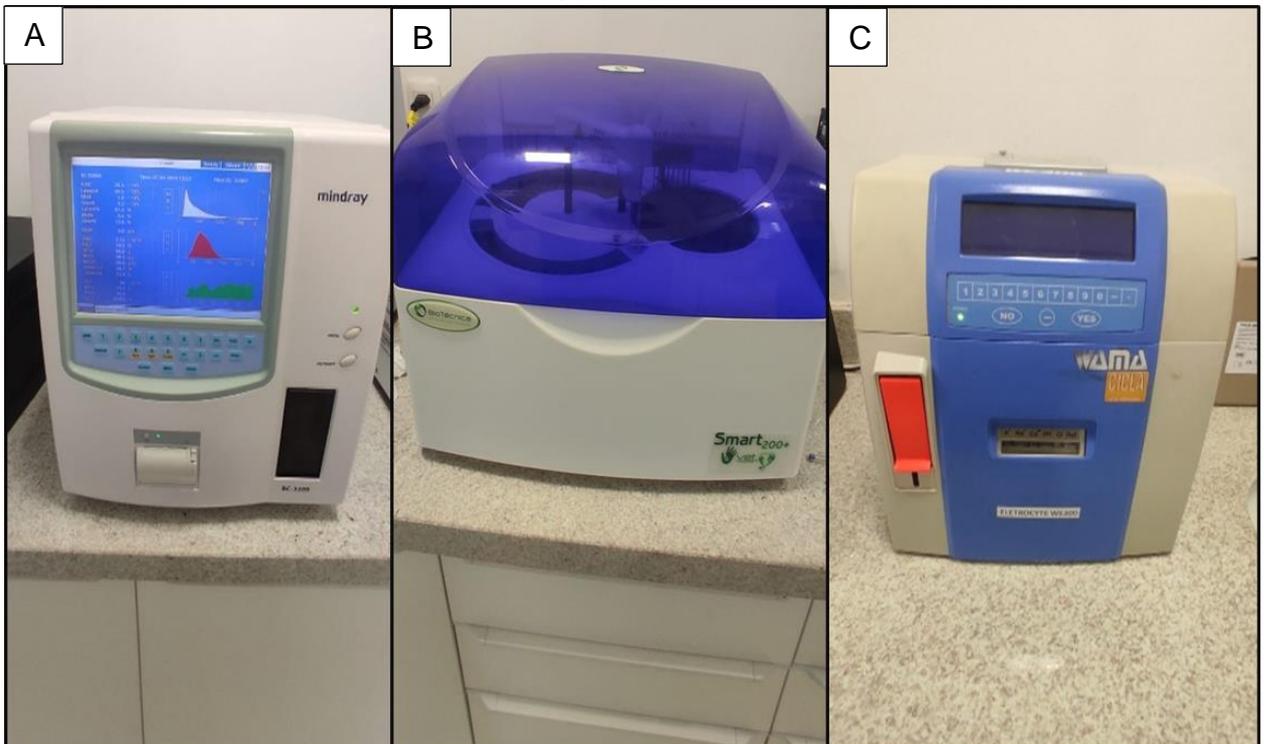
Figura 6 - Recepção do Centro de Análises Clínicas Vetis.



Fonte: Alex Pertile (2023)

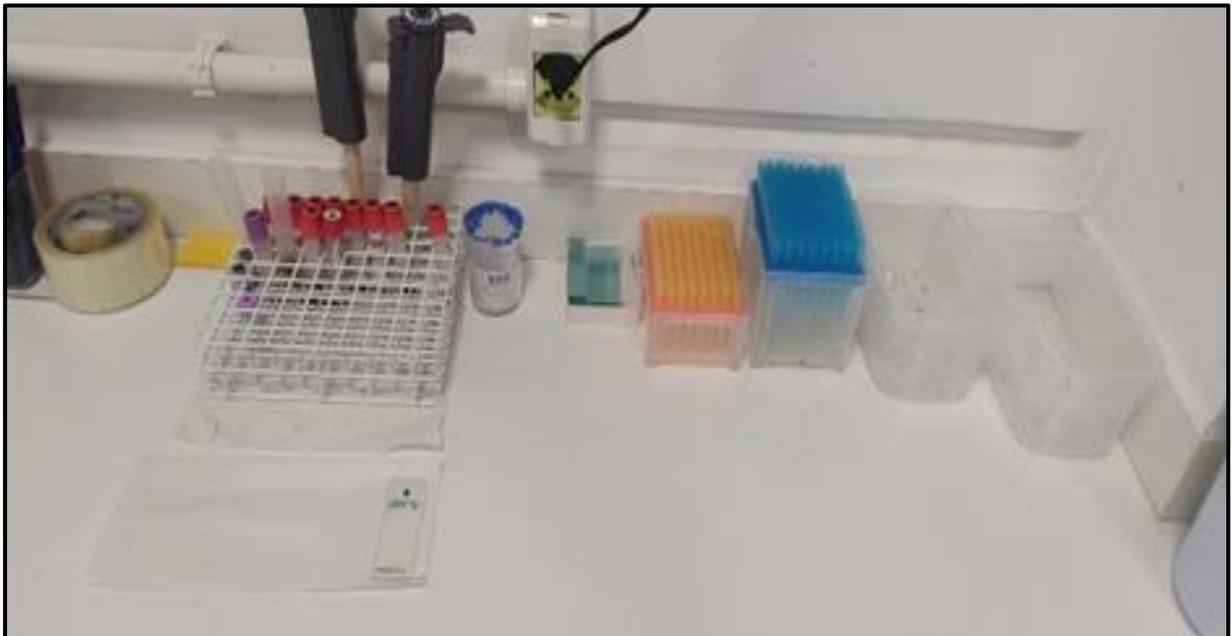
A recepção dava acesso à sala de análises bioquímicas e hematológicas, onde também era realizado a análise microscópica das amostras e a emissão dos laudos. Na sala continha um analisador hematológico e um analisador bioquímico automatizado (Figura 7A e B), um microscópio, e um aparelho íon seletivo (Figura 7C). Também se encontrava na bancada materiais para a confecção de esfregaços sanguíneos (Figura 8), um aparelho de banho-maria à 36°C (Figura 9A), uma centrífuga para tubo de volume de 15mL (Figura 9B) e duas geladeiras para armazenamento de amostras. Continha uma bancada de apoio para a coloração das lâminas de esfregaço sanguíneo e processamento de exames parasitológicos de fezes.

Figura 7 – Estrutura interna do Centro de Análises Clínicas Vetis. A) aparelho para realização do hemograma. B) aparelho para bioquímico. C) aparelho para íon seletivo.



Fonte: Alex Pertile (2023)

Figura 8 - Bancada para a realização de esfregaço sanguíneo do Centro de Análises Clínicas Vetis



Fonte: Alex Pertile (2023)

Figura 9 - Aparelhos do Centro de Análises Clínicas Vetis. A) banho-maria. B) centrífuga para tubo de volume de 15mL.



Fonte: Alex Pertile (2023)

### 3 CENTRO VETERINÁRIO SÃO FRANCISCO

#### 3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas durante o período do estágio curricular eram focadas na área de clínica médica de pequenos animais, onde era permitido ao estagiário auxiliar no atendimento clínico, exames de imagem, procedimentos ambulatoriais e anestésicos. Durante o primeiro período, era destinado a aferição dos parâmetros clínicos dos animais internados, como frequência respiratória e cardíaca, temperatura retal, nível de hidratação, tempo de preenchimento capilar, coloração de mucosas e estado de consciência, e registrar se houve a ingestão alimentar e hídrica. Ainda na internação era possível auxiliar na contenção dos animais, realizar a administração de medicamentos, realizar bandagens e talas, realizar acessos venosos e coletar amostras biológicas.

Era permitido ao estagiário curricular, sob a supervisão de um médico veterinário, a realização do acesso venoso e cálculo de medicações para animais internados ou para procedimentos cirúrgicos, era realizado a intubação orotraqueal, tricotomia e assepsia pré-cirúrgica. Outra função do estagiário curricular era monitorar a recuperação anestésica do paciente após a cirurgia, controlando os parâmetros vitais.

Também era realizado o acompanhamento de atendimentos clínicos. O atendimento era informado de forma *online*, dentro de um sistema informatizado da clínica, onde eram descritas as queixas principais do tutor. Neste mesmo sistema era registrado a anamnese, alterações encontradas no exame físico, tratamento instituído pelo médico veterinário, recomendações a serem seguidas e também os exames que poderiam ser solicitados. Durante os atendimentos o estágio curricular era responsável em auxiliar na contenção do animal, administração de medicamentos e coleta de materiais biológicos para exame complementar.

Os procedimentos ambulatoriais e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular no CVSF somaram-se um total de 787 (Tabela 1), sendo a maioria a realização da venóclise (n=178 / 22,61%).

Tabela 1- Procedimentos e exames complementares acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no CVSF.

<b>Procedimento/exames</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Venóclise	178	22,61
Administração de medicamento	165	20,96
Coleta de sangue	133	16,9
Radiografia simples	64	8,13
Limpeza de ferimentos/curativos	56	7,11
Imunização	44	5,59
Teste rápido de FIV/FelV*	28	3,56
Retirada de pontos	17	2,16
Ultrassonografias abdominais	16	2
Transfusão sanguínea	16	2
Administração de líquido subcutânea	11	1,4
Eutanásia	9	1,14
Reanimação cardiorrespiratória	7	0,89
Aferição de glicemia	6	0,76
Toracocentese	6	0,76
Intubação orotraqueal	6	0,76
Remoção de espinho de ouriço	3	0,38
Enema	3	0,38
Sondagem uretral	2	0,25
Punção aspirativa por agulha fina	2	0,25
Teste de fluoresceína	2	0,25
Abdominocentese	2	0,25
Cistocentese guiada por ultrassom	2	0,25
Remoção de miíase	2	0,25
Teste rápido 4DX	1	0,13
Raspado cutâneo/ <i>imprint</i>	1	0,13
Drenagem de abscesso cutâneo	1	0,13
Coleta de suabe auricular para cultura bacteriana	1	0,13
<b>TOTAL</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

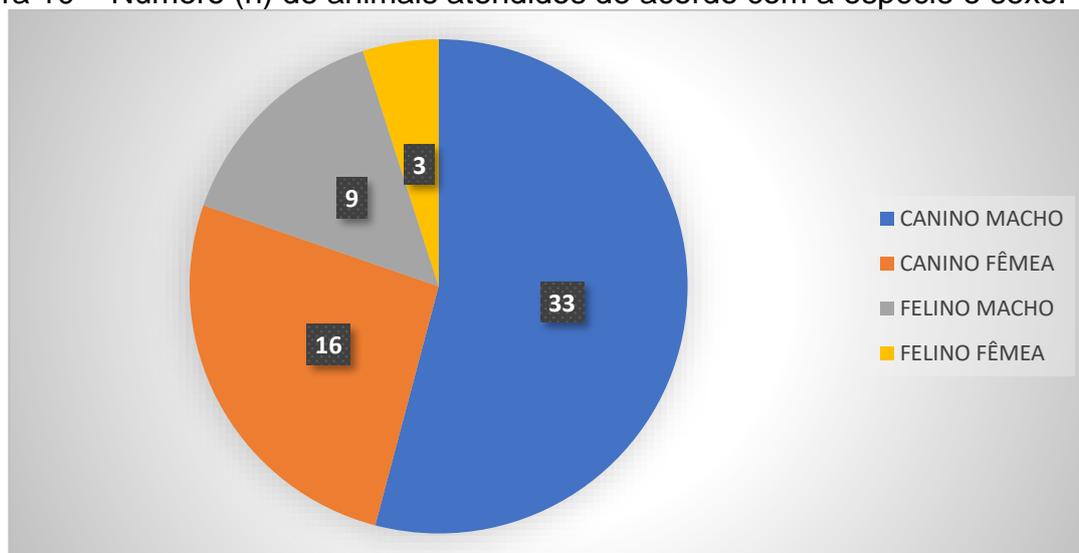
\*FelV: Vírus da leucemia felina; FIV: Vírus da imunodeficiência felina

Fonte: Dados de estágio (2023).

### 3.2 CASUÍSTICA CLÍNICA

Durante o período de estágio curricular obrigatório, foi possível acompanhar um total de 61 atendimentos (Figura 10), sendo a maior casuística correspondente a espécie canina (n=49 / 80%) e de machos (n=33 / 54%).

Figura 10 – Número (n) de animais atendidos de acordo com a espécie e sexo.



Fonte: Alex Pertile (2023)

Os atendimentos foram divididos em grupos de afecção e sistema acometidos em ambas as espécies (Tabela 2), podendo o mesmo paciente ter uma ou mais patologias associadas, a maior casuística correspondeu às doenças infectocontagiosas (n=27 / 26,73%).

Tabela 2 - Casuística clínica de acordo com o grupo de afecções/sistema, acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no CVSF.

<b>Afecções/sistema</b>	<b>Canino (n)</b>	<b>Felino (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Infectocontagiosas	17	10	27	26,73
Digestório e órgãos anexos	19	2	21	20,79
Tegumentar	11	2	13	12,87
Urinário	10	3	13	12,87
Musculoesquelético	10	2	12	11,88
Nervoso	6	1	7	6,93
Hematopoiético	6	-	6	5,94
Oftálmico	2	-	2	1,98
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>20</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Fonte: Alex Pertile (2023).

As doenças infectocontagiosas (n=27 / 26,75%) apresentou a maior casuística no período do estágio curricular, sendo a que apresentou o maior número foi o vírus da leucemia felina (FeLV) (n=8 / 29,63%) e o vírus da cinomose (n=7 / 25,92%) (Tabela 3).

Tabela 3- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada às patologias infectocontagiosas.

<b>Enfermidade</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
FeLV <sup>1,2</sup>	-	8	8	29,63
Cinomose <sup>2</sup>	7	-	7	25,92
Traqueobronquite infecciosa canina <sup>3</sup>	6	-	6	22,22
Rinotraqueíte felina <sup>3</sup>	-	4	4	14,81
FIV <sup>2,4</sup>	-	2	2	7,42
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>FeLV: Vírus da leucemia felina.

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado em sintomatologia do animal e teste rápido.

<sup>3</sup>Diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico.

<sup>4</sup>FIV: Vírus da imunodeficiência felina

O vírus da leucemia felina é um retrovírus que acomete todos os felinos (selvagens e/ou domésticos). Este vírus é transmitido principalmente através da saliva de animais infectados para os não infectados, mas a infecção também pode ocorrer através do contato com o sangue, leite ou de menor forma de contágio, urina e fezes (De Almeida, 2016). Há diferentes formas de viremia de apresentar sendo elas a infecção progressiva, regressiva, focal ou abortiva, sendo que a viremia de forma progressiva possui o pior prognóstico; seu diagnóstico é possível através de exames sorológicos e moleculares e, seu tratamento é de suporte, afim de estabilizar as patologias secundárias que podem ocorrer (Little et al., 2020).

O sistema digestório e de órgãos anexos (n=21 / 20,79%) (Tabela 4) foi o segundo sistema com maior casuística acompanhada durante o período de estágio, sendo que a patologia predominante foi a enterite em caninos (n=11 / 52,38%).

Tabela 4- Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema digestório e órgãos anexos

<b>Enfermidade</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Enteropatia <sup>1</sup>	11	-	11	52,38
Corpo estranho gástrico <sup>2</sup>	4	-	4	19,04
Doença periodontal <sup>3</sup>	3	-	3	14,28
Pancreatite aguda <sup>1</sup>	2	-	2	9,54
Fenda palatina <sup>3</sup>	-	1	1	4,76
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado na anamnese, sintomatologia e ultrassonografia abdominal.

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado na anamnese, sintomatologia, ultrassonografia abdominal e endoscopia digestiva alta.

<sup>3</sup>Diagnóstico baseado em anamnese e exame clínico.

A enterite compreende a inflamação da mucosa intestinal, e algumas de suas causas cabe citar: toxinas, bactérias, alterações na dieta, presença de parasitas, vírus e alterações metabólicas (Unterer, Busch, 2021). O principal sinal clínico que o paciente pode apresentar é a diarreia sendo relacionadas a alterações osmóticas devido à perda de líquidos, aumento da permeabilidade das mucosas e da motilidade. A diarreia aguda está entre uma das maiores causas da rotina na medicina veterinária, conforme Gonçalves; Silva (2015), a severidade dos sinais clínicos apresentados pelo animal quando este chega ao consultório podem definir o seu prognóstico. O tratamento consiste geralmente na utilização de pré ou probióticos, alteração na dieta do animal, reposição de hidroeletrolítica e protetores de mucosa gástrica. O uso de antibióticos não é recomendado, somente se houver alterações em exames sanguíneos ou que o animal esteja com sinais como febre e/ou prostração, pois pode ocorrer resistência bacteriana futuramente (Unterer, Busch, 2021).

O sistema tegumentar (n= 13 / 12,87%) foi o terceiro sistema com maior casuística acompanhada (Tabela 5) durante o período de estágio curricular e neste sistema a patologia com maior casuística acompanhada foi a otite externa (n=4 / 30,77%).

Tabela 5 - Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionada ao sistema tegumentar.

<b>Enfermidade</b>	<b>Canino (n)</b>	<b>Felino (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Otite externa <sup>1</sup>	4	-	4	30,77
Laceração cutânea <sup>1</sup>	2	1	3	23,09
Nódulo cutâneo <sup>1</sup>	2	-	2	15,38
Inflamação de glândula perianal <sup>1</sup>	2	-	2	15,38
Abcesso cutâneo <sup>1</sup>	-	1	1	7,69
DAPE* <sup>1</sup>	1	-	1	7,69
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico.

\*DAPE: Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas.

A otite externa é caracterizada como um processo inflamatório do conduto auditivo, conforme Bajwa (2019) a inflamação se estende da pina até a membrana timpânica. Esta alteração é secundária à alguma outra patologia no conduto, podendo ela ter caráter crônico ou agudo. As infecções podem ser causadas por bactérias como, por exemplo a *Staphilococcus* spp., ácaros ou fungos como, por exemplo, a

*Malassezia* spp. (Martins et al., 2022). O seu diagnóstico pode ser feito através da citologia e seu tratamento deve ser realizado de forma correta, sendo utilizado soluções para limpeza e aplicação de antimicrobianos e antifúngicos e, até antiparasitários tópicos. Caso ocorra falha no tratamento da otite externa, pode levar a complicações mais graves como perda da audição e déficits de nervos cranianos (vestibulopatias) (Bajwa, 2019).

O sistema urinário (n= 13 / 12,87%) foi o terceiro sistema com maior casuística (Tabela 6), juntamente com o tegumentar, durante o período de estágio curricular e, neste sistema a patologia mais acompanhada foi doença renal crônica (DRC) (n=7 / 53,85%).

Tabela 6 - Casuística acompanhada durante o estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema urinário

Enfermidade	Canino (n)	Felino (n)	Total (n)	Porcentagem (%)
DRC <sup>1,2</sup>	5	2	7	53,85
Urolitíase vesical <sup>1</sup>	3	1	4	30,77
Urolitíase uretral <sup>1</sup>	1	-	1	7,69
Estenose uretral <sup>1</sup>	1	-	1	7,69
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e ultrassonografia abdominal.

<sup>2</sup>DRC: Doença renal crônica.

Conforme Waki et al. (2010), a doença renal crônica é caracterizada pela lesão renal persistente de no mínimo três meses, tendo uma lesão renal irreversível da massa funcional e estrutural de um ou ambos os rins e é possível observar redução na taxa de filtração glomerular. O diagnóstico da DRC é baseado na anamnese, exame físico e nos achados laboratoriais, também pode ser evidenciado em exames de imagens lesões no órgão. As principais alterações achadas em exames laboratoriais incluem o aumento das concentrações séricas da ureia e creatinina, hiperfosfatemia e alterações eletrolíticas (Sanderson, 2009).

Para o tratamento da DRC um dos tratamentos consiste na administração de fluidoterapia, para elevar a perfusão sanguínea no rim e melhorar a situação de azotemia. Quando se trata de um paciente renal, deve-se tomar cuidado com fármacos nefrotóxicos como, por exemplo, a cefalosporina. Deve-se também alterar a dieta do paciente, para uma dieta com menor índice de proteína assim, haverá uma

diminuição nos níveis de resíduos nitrogenados produzidos pelo catabolismo proteico (Rufato et al, 2011).

No sistema musculoesquelético (n=12 / 11,88%), a patologia mais acompanhada foi a fratura de pelve (n=7 / 58,33%), com maior incidência na espécie canina (Tabela 7).

Tabela 7- Casuística acompanhada durante estágio obrigatório no CVSF, relacionado ao sistema musculoesquelético.

<b>Enfermidade</b>	<b>Canino (n)</b>	<b>Felino (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Fratura de pelve <sup>1</sup>	5	2	7	58,33%
Displasia coxofemoral <sup>1</sup>	3	-	3	25%
Fratura de fêmur <sup>1</sup>	2	-	2	16,67%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado em sintomatologia clínica e exame de radiografia.

As fraturas pélvicas são enfermidades que ocorrer comumente em cães e gatos e, geralmente estão associadas a acidentes de trânsito ou quedas. Na maior parte dos casos as fraturas ocorrem na região púbica do animal e podem ser associadas a lesões em órgãos abdominais (dependendo de como ocorreu a fratura). A correção desta enfermidade é de forma cirúrgica (caso haja comprometimento das suas funções fisiológicas como urinar e defecar) ou de forma conservadora caso não apresente instabilidade ou comprometimento do canal pélvico, neste caso, deve-se fazer o uso de analgésicos, anti-inflamatórios e repouso até a total consolidação do osso (Bouadbdallah et al. 2020).

O sistema nervoso (n= 7 / 6,97%) apresentou a maior casuística os casos relacionados ao traumatismo cranioencefálico (TCE) (n= / %) sendo eles, causados por acidentes de trânsito (Tabela 8).

Tabela 8- Casuística acompanhada durante estágio obrigatório no CVSF, relacionado ao sistema nervoso.

<b>Enfermidade</b>	<b>Canino (n)</b>	<b>Felino (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
TCE <sup>1*</sup>	4	1	5	71,42%
DDIV <sup>2*</sup>	2	-	2	28,58%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado na anamnese e exame clínico.

<sup>2</sup>Diagnóstico baseado na anamnese, exame clínico e ressonância magnética.

\*TCE: Traumatismo crânio encefálico.

\*\*DDIV: Doença do disco intervertebral.

A incidência de lesões traumáticas na cabeça é comumente encontrada na rotina clínica veterinária, decorrente de traumas causados por veículos. As lesões causadas em um TCE geralmente são de origem primária e, de forma secundária gera alterações sistêmicas e locais decorrentes do trauma que levam ao aumento da PIC (pressão intracraniana) e isquemia. A avaliação do paciente que sofreu um TCE deve ser feita com base na escala de coma de Glasgow, onde será avaliada o nível de consciência do animal e a função dos pares cranianos, assim gerando uma pontuação e identificando a severidade do caso (Elias; Rotariu; Grave, 2019). O tratamento deve ser realizado imediatamente, iniciando pela avaliação das vias aéreas (ver se não nenhuma obstrução), fluidoterapia para fazer a reposição da volemia, diuréticos osmóticos (manitol por exemplo) para diminuir o edema cerebral e, caso seja necessário, o uso de anticonvulsivantes, analgésicos e realizar o manejo da glicemia caso haja estabilização (Elias; Rotariu; Grave, 2019).

Em relação ao sistema hematopoiético (n=6 / 5,94%), observou-se que a patologia de maior casuística foi a de hemoparasitose (n=3 / 50%) (Tabela 9).

Tabela 9 - Casuística acompanhada durante o período de estágio curricular no CVSF, relacionado ao sistema hematopoiético.

<b>Enfermidade</b>	<b>Caninos (n)</b>	<b>Felinos (n)</b>	<b>Total (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Hemoparasitose <sup>1</sup>	3	-	3	50
AHIM <sup>*1</sup>	2	-	2	33,33
TIM <sup>**1</sup>	1	-	1	16,67
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Diagnóstico baseado na sintomatologia do animal e esfregaço sanguíneo.

\*AHIM: anemia hemolítica imunomediada.

\*\*TIM: trombocitopenia imunomediada.

As hemoparasitoses são doenças causadas por protozoários ou bactérias transmitidas através de carrapatos (vetores), ocorrendo a destruição das células sanguíneas e a presença de uma resposta inflamatória intensa. Os agentes comumente envolvidos são a *Babesia* sp., *Rangelia vitalli* e *Anaplasma platys* (Figheira, et al. 2010). Os sinais clínicos que os animais geralmente apresentam são mucosas hipocoradas ou ictericas, letargia e prostração, febre, petéquias. Seu diagnóstico é baseado através das alterações em exames hematológicos, presença de piroplasmas no esfregaço sanguíneo, diagnóstico molecular ou sorologia. O tratamento varia conforme o agente etiológico sendo geralmente utilizado antiprotozoários ou antimicrobianos, e com o tratamento de suporte para a

sintomatologia como, por exemplo, o uso de transfusões sanguíneas, imunossupressores e fluidoterapia (Bilic et al., 2018).

Em relação ao sistema oftálmico foram acompanhados dois casos de úlcera de córnea, sendo que seu diagnóstico foi baseado em sintomatologia clínica e teste de fluoresceína. Conforme Marcon (2021), a úlcera de córnea consiste na ruptura do epitélio e exposição do estroma córneo e pode ocorrer devido a traumas, infecções ou agentes químicos. O animal apresenta como sinal clínico desconforto ocular, lacrimejamento, hiperemia e fotofobia (Marcon; Sapin, 2021). A coloração da córnea com o uso de fluoresceína auxilia na avaliação da integridade da córnea, permitindo observar a presença e a dimensão de úlceras de córneas superficiais. O tratamento consiste em tratamento tópico com antimicrobianos e analgésicos e, também pode ser feito o uso de enxertos (para auxiliar na regeneração da córnea) ou recobrir a membrana conjuntiva com o uso de soro autólogo (Marcon; Sapin, 2021).

## 4 CENTRO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETIS

### 4.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período do estágio curricular obrigatório foi possível acompanhar todas as etapas do recebimento e processamento das amostras, até a emissão do laudo final. O Centro de Análises Clínicas Vetis recebe não somente as amostras vindas do CVSF, mas também de outras clínicas da região.

As amostras eram recebidas na recepção, porém, em alguns casos, era solicitado que o próprio laboratório realizasse as coletas, como por exemplo, quando necessário um grande volume de sangue para a realização de exames ou, quando o animal possuía um comportamento mais agitado ou ansioso em que a coleta precise ser mais rápida e para isso é necessário uma boa técnica e prática profissional.

As amostras quando recebidas eram avaliadas pelo médico veterinário e caso apresentasse algum erro de condicionamento ou de coleta, era solicitado ou realizada uma nova coleta. Depois do recebimento das amostras, estas eram cadastradas no sistema próprio do laboratório e direcionadas para as bancadas onde eram iniciados o processamento das análises.

As amostras destinadas para hemograma eram acondicionadas em tubos com tampa roxa com anticoagulante ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) e ficavam dispostas na grade para a confecção das lâminas de esfregaço sanguíneo e coradas com panótico rápido. Após a confecção do esfregaço sanguíneo, as amostras eram analisadas no analisador hematológico automático.

A leitura da lâmina era realizada em um microscópio óptico e era iniciado com a localização da área de contagem com a objetiva de 40x. Era realizado um rápido exame na cauda para identificar se havia alguma anormalidade. Após era ajustado o microscópio para a objetiva de 100x com óleo de imersão e era realizada a contagem diferencial de leucócitos, avaliação das plaquetas e avaliação da morfologia dos eritrócitos.

Quando solicitado a mensuração das Proteínas Plasmática Totais (PPT) era quebrado o capilar, após centrifugação a 3.000 rpm por 10 minutos, acima da coluna das hemácias e utilizava-se uma gota de plasma em um refratômetro no qual a concentração do soluto irá refletir com a luz que passa pelo líquido.

Em alguns casos era solicitado a contagem de reticulócitos, especialmente para animais que apresentavam anemia, para analisar se havia grau de regeneração ou resposta regenerativa. Para a realização deste exame a amostra era acondicionada em um tubo de hemograma com EDTA, e diluída em um tipo eppendorf na proporção de 1:1 com Azul de Cresil Brilhante, a amostra ficava em banho maria em 37°C durante 15 minutos e em sequência era confeccionado o esfregaço sanguíneo e análise microscópica.

Para a realização da contagem de reticulócitos era calculado o percentual de reticulócitos que eram contados em dez campos diferentes no esfregaço com a objetiva de 100x com o óleo de imersão. Este resultado era multiplicado pela contagem global de eritrócitos. A porcentagem era corrigida para o grau de anemia e variava conforme cada espécie de animal.

As amostras destinadas para análise bioquímica eram coletadas em tubos sem anticoagulantes (tampa vermelha ou amarela). Para a obtenção do soro o tubo era centrifugado a 3.500rpm por 5 minutos e separado em tubo tipo eppendorf. Era realizado uma análise quanto a cor (normal, icterícia, hemólise) e turbidez (normal e lipemia). Os testes bioquímicos eram realizados em aparelhos semiautomáticos. Cada exame possuía um reagente específico e cadastrado no aparelho e, cada protocolo era realizado de acordo com as instruções do fabricante adequadas a cada equipamento.

Para a realização dos testes de coagulação, as amostras eram coletadas em tubos com tampa azul, pois nele há anticoagulantes e citrato de sódio assim, é inibido a coagulação e preservado os fatores. Neste teste era avaliado o tempo de protrombina (TP) e o tempo de tromboplastina parcialmente ativado (TTPa), ambos os exames eram realizados em duplicada onde, para o TTPa utilizava-se um ativador de coágulo e para o TP era usado um fator tecidual que estimulava a coagulação pela via extrínseca.

As amostras para o exame de urinálise eram recebidas em recipiente estéril próprio para urina, juntamente com uma requisição contendo observações sobre o método de coleta, identificação do paciente e exame solicitado. O exame de urinálise era disposto em três etapas: análise física, química e de sedimento. Na análise física era observado aspectos como o volume, aspecto, coloração, densidade mensurada por refratômetro e odor. Já na análise química era realizada através de fitas reagentes que determinavam a quantidade de corpos cetônicos, glicose, sangue, proteína e pH.

Na análise de sedimento, a amostra era disposta em um tubo tipo Falcon de volume de 15mL e centrifugada a 1.500rpm por 5 minutos. Após a centrifugação os sedimentos eram desprezados o sobrenadante e utilizado 0,5mL do sedimento homogeneizado, sendo transferido uma gota sobre para a lâmina, e disposto uma lamínula para análise na objetiva de 40x, sendo possível observar tipos celulares, presença de cilindros, leucócitos, bactérias e cristais.

Para análise de líquidos cavitários a amostra era coletada em dois tubos (com e sem anticoagulante) eram feitas a análise física com base em coloração, turbidez, densidade e coagulação. A amostra com anticoagulante era inserida no contador hematológico e em seguida era centrifugada 2.000rpm por dez minutos, após a centrifugação, o sedimento era colocada sobre uma lâmina e corada com coloração tipo Romanowsky e analisada no microscópio para visualizar se há presença de sedimentos. A amostra oriunda do tubo sem anticoagulante também era centrifugada e colocada no analisador bioquímico automático para a dosagem de proteína, glicose e albumina.

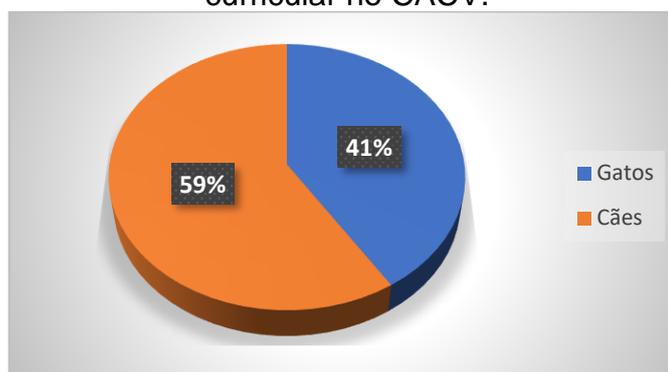
As amostras direcionadas para o exame parasitológico de fezes eram analisadas através de dois métodos: Faust e Hoffman. O método de Hoffman consistia na sedimentação pela força da gravidade utilizado para detectar ovos mais pesados como de cestódas e trematódeos, já para a detecção de *Giardia* spp. era realizado método de Faust.

O laboratório coletava além dos exames de rotina, exames de teste de supressão de dexametasona e testes de estimulação com ACTH que eram encaminhados para laboratórios parceiros para serem analisados. As coletas realizadas pelo laboratório eram feitas em consultórios e na internação do CVSF.

## 4.2 CASUÍSTICA CLÍNICA

Foram acompanhados 2043 exames referentes a 396 pacientes durante o período de estágio curricular supervisionado. A distribuição desses exames por espécie animal está demonstrada no Figura 11, enquanto o número e tipo de exames acompanhados e realizados estão descritos na Tabela 10.

Figura 11 – Distribuição dos exames laboratoriais acompanhados durante o estágio curricular no CACV.



Fonte: Alex Pertile (2023).

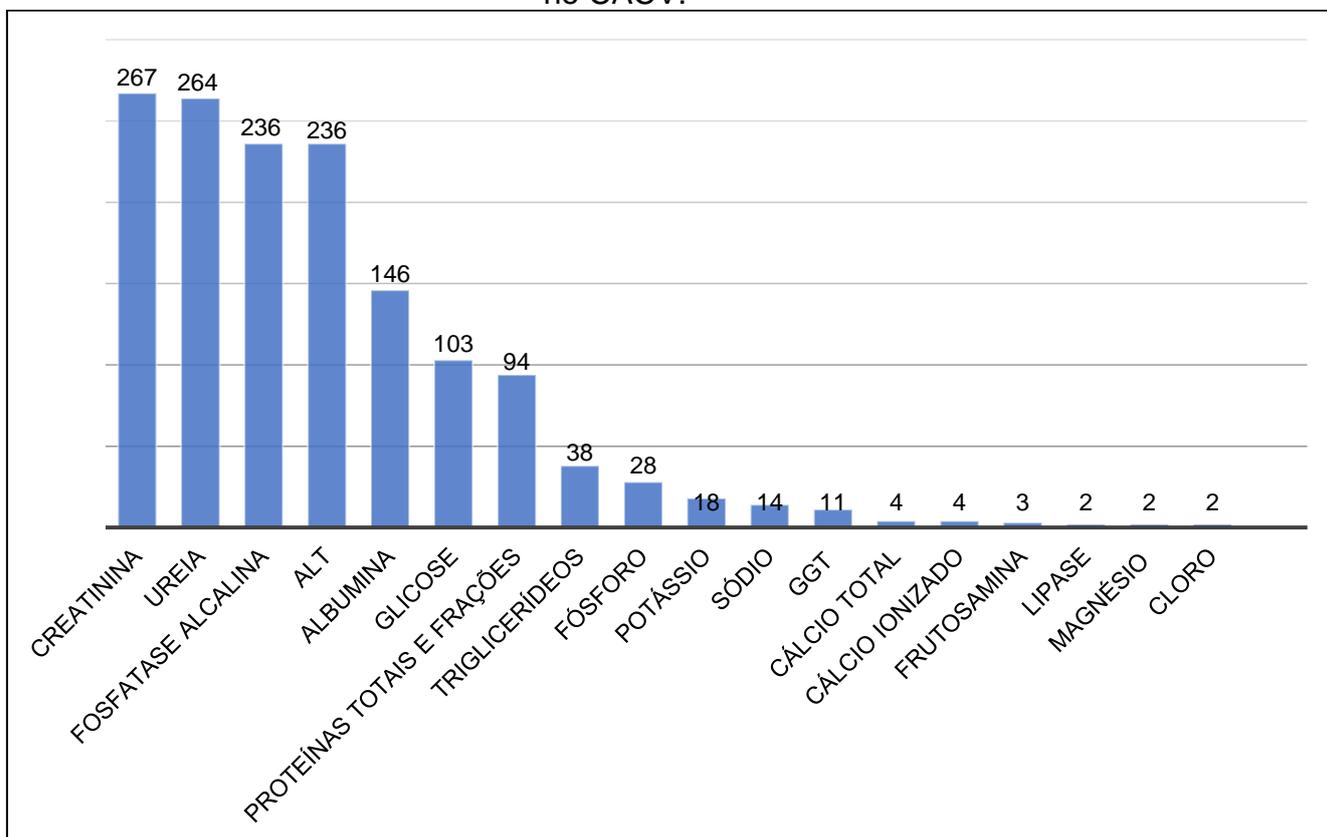
Tabela 10 – Exames acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular obrigatório no CACV.

EXAMES	CANINO	FELINO	TOTAL	%
<b>Hematologia</b>				
Hemograma	151	191	342	16,74
Pesquisa de hemocitozoário	3	0	3	0,15
Contagem de reticulócitos	27	3	30	1,47
Proteínas Plasmáticas totais	8	4	12	0,59
<i>Total</i>	<i>189</i>	<i>198</i>	<i>387</i>	<i>100</i>
<b>Bioquímicos séricos</b>	895	697	1592	77,92
<b>Citológicos</b>				
Citologia aspirativa	9	2	11	0,54
<b>Urinálise</b>				
Exame qualitativo de urina	6	9	15	0,73
Urocultura	1	0	1	0,05
Relação proteína creatinina	3	4	7	0,34
<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>13</i>	<i>23</i>	<i>1,12</i>
<b>Exame de fezes</b>				
Parasitológico de fezes	10	4	14	0,68
Cultura fúngica	5	1	6	0,29
<b>Análise de líquido cavitário</b>	0	2	2	0,1
<b>Tempo de coagulação</b>				
TTPA	4	0	4	0,2
TP	4	0	4	0,2
<i>Total</i>	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>0,4</i>
<b>TOTAL</b>	<b>1126</b>	<b>917</b>	<b>2043</b>	<b>100</b>

Fonte: Alex Pertile (2023).

Os exames mais solicitados na rotina clínica veterinária foram aqueles que compõem o perfil básico oferecido pelo laboratório, como hemograma, albumina, creatinina, ureia, fosfatase alcalina e ALT. Com o hemograma é possível avaliar o sistema sanguíneo em busca de anormalidades ou de sua resposta a doença ou definir a presença de um distúrbio hematológico (Stockham, 2011). Durante o estágio curricular obrigatório, foram acompanhados 342 hemogramas e 1592 exames bioquímicos, sendo os mais solicitados a creatinina, seguido de ureia, fosfatase alcalina (FA), alanina aminotransferase (ALT), albumina, glicose e proteínas totais e frações (Figura 12).

Figura 12 – Bioquímica sérica acompanhada durante o período de estágio curricular no CACV.



Fonte: Alex Pertile (2023).

A creatinina é produzida através da creatina no músculo esquelético e encontra-se aumentada em casos de azotemia pré-renal (rabdomiólise e baixa perfusão renal), azotemia renal e azotemia pós-renal (obstrução do fluxo urinário ou ruptura nas vias excretoras renais) (Stockham, 2011). Quando se encontra diminuída em animais saudáveis não tem grande relevância, mas isto pode estar relacionado a

perda muscular ou desnutrição (Thrall, 2012). Já a ureia que é sintetizada no fígado a partir da amônia e é excretada pelos rins pode estar elevada em casos de desidratação, hipotensão, hemorragia e doença renal (De Souza Meira Jr, 2009). A fosfatase alcalina é uma enzima colestática e também pode ser encontrada no fígado, rins, pâncreas, ossos e intestinos e é indicada para a detecção da colestase (Stockham, 2011).

A ALT é uma enzima citoplasmática de hepatócitos, também localizada na musculatura esquelética estriada e cardíaca, nos eritrócitos e nos rins e por isto não é considerada hepato-específica e, pode encontrar-se elevada em doenças crônicas em animais (Stockham, 2011). Os exames citados são os mais comuns, mas a sua grande prevalência pode estar sendo solicitada de forma equivocada, com o objetivo de avaliar as funções dos órgãos (Thrall, 2012). As enzimas hepáticas não indicam a função hepática, mas sim a injúria hepatocelular ou colestase e, ureia e creatinina não são indicadores precoces de insuficiência renal já só aumentam quando a taxa de filtração glomerular diminui cerca de 75% (De Souza Meira Jr, 2009).

Referente aos exames de citologia, grande quantidade dos casos diagnosticados foram dois lipomas em caninos (n=2/28,55%), um caso de mastocitomas em canino (n=1/14,3%), dois casos de neoplasias de células basais em caninos (n=2/28,55%), um linfoma (n=1/14,3%) e, um caso de *Cladosporium* sp. (n=1/14,3%).

Além das análises laboratoriais, também eram realizadas coletas de amostras biológicas, sendo coletas de sangue e citológicas (Tabela 11). Foram coletados 97 pacientes, sendo 62 (63,92%) caninos e 35 (36,08%) felinos, a principal coleta realizada foi de sangue (N=84/86,62%).

Tabela 11 – Coletas realizadas durante o estágio curricular no CACV

<b>COLETAS</b>	<b>CANINOS</b>	<b>FELINOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Sangue	60	24	84	86,62
Citológica	7	2	9	9,28
Teste de supressão de dexametasona	3	0	3	3
Estimulação de ACTH	1	0	1	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>26</b>	<b>97</b>	

Fonte: Alex Pertile (2023)

## 5 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

### 5.1 TROMBOCITOPENIA IMUNOMEDIADA EM CANINO

#### 5.1.1 Introdução

As plaquetas são pequenos fragmentos celulares que tem sua origem da esfoliação do citoplasma dos megacariócitos, na medula óssea. A maior parte das plaquetas está presente na corrente sanguínea (periferia dos vasos) e, parte é armazenada no baço (Castro et.al., 2006). A produção das plaquetas ocorre pelo estímulo do hormônio da trombopoietina, que também regula o desenvolvimento dos megacariócitos. As plaquetas têm seu tempo de vida pré-determinada, variando de espécie para espécie, mas vivem cerca de cinco a dez dias na circulação, e são eliminadas por macrófagos no baço o fígado (Kajihara et. al., 2007).

As plaquetas exercem funções importantes no organismo pois participam do processo de hemostasia, através da manutenção da integridade vascular, reparando pequenos danos e fazendo o tampão plaquetário, também auxiliam no processo de cicatrização endotelial, estimulando a migração das células para a produção de músculo liso, e favorecem a coagulação e formação de fibrina (Stockham; Scott, 2011).

A trombocitopenia é um distúrbio hematológico que faz com que ocorra diminuição dos níveis de plaquetas presentes na circulação, desde que não haja a presença de agregado plaquetário (Stockham; Scott, 2011). Os valores de referência que indicam uma trombocitopenia são diferentes entre as espécies, as causas podem incluir uma má distribuição das plaquetas no organismo, produção diminuída (casos de mielossupressão), estar associada a alguns fármacos (quimioterápicos, antibióticos e nível elevado de estrógeno no organismo), ou infecções (protozoários, bactérias ou vírus) e, pode ocorrer de forma imunomediada (Kohn, 2003).

A trombocitopenia imunomediada (TIM) é uma doença que faz com que ocorra diminuição acentuada no nível de plaquetas, nesses casos os anticorpos do organismo do animal irão se ligar as plaquetas ocasionando a sua destruição pelos macrófagos. A TIM pode ser classificada em primária ou secundária, a primária a sua causa é idiopática e a secundária é induzida por alguma afecção. Os sinais clínicos mais comuns associados são petéquias, melena, epistaxe, sangramento da cavidade

oral e hematomas. O seu diagnóstico é feito através do hemograma (que deve apresentar o nível de plaquetas baixo) e excluir qualquer outra causa que pode causar a destruição das plaquetas. Seu tratamento consiste na imunossupressão e seu prognóstico é reservado (Stockham; Scott, 2011). Assim, o objetivo deste relato foi documentar um caso de trombocitopenia imunomediada em um canino da raça Sptiz alemão, fêmea e com 6 anos de idade.

### 5.1.2 Relato de caso

Foi atendido no CVSF, um canino de 6 anos de idade, pesando 6,7kg, da raça Sptiz alemão, fêmea, castrada com queixa de aparecimento súbito de petéquias e equimose na região ventral. O animal possuía protocolo vacinal e vermifugação em dia e havia histórico de infestação por ectoparasitas (carrapatos) no mês anterior no qual a tutora relatou que havia tirado manualmente em casa, o animal não saía de casa e não havia contato com outros cães, somente acesso ao pátio da casa que era cercada. Em exame físico observou-se as mucosas normocoradas, ausculta cardíaca e pulmonar sem alteração, temperatura retal em 37,6°C, turgor cutâneo e tempo de preenchimento capilar (TPC) normais, demais parâmetros dentro da normalidade.

Foram solicitados inicialmente exames complementares como hemograma e bioquímicos para saber se havia alguma alteração significativa para a presença das lesões, o resultado do hemograma apresentava anisocitose e trombocitopenia (99.000/mm<sup>3</sup>; valor de referência: 200.000 a 500.000/mm<sup>3</sup>), já na série bioquímica apresentava alteração em triglicerídeos e glicose, porém seu soro encontrava-se lipêmico (Anexo A), sendo constatado que o animal não se apresentava em jejum na hora da coleta de sangue e o animal possuía sobrepeso. Devido à suspeita do animal estar com uma infecção por hemoparasitas, foi solicitado a internação do animal até a estabilização do quadro, foi instituído a terapia com de Diaceturato de diminazeno (3,5 mg/kg), via subcutânea (SC), duas doses com intervalo de 15 dias, vitamina k (3 mg/kg), via SC, uma vez ao dia (SID), durante três dias, dexametasona (0,5 mg/kg) como uso de anti-inflamrório (De Souza Viana, 2014), via intravenosa (IV), SID, durante três dias.

Para monitoramento do paciente, três dias após os primeiros exames, foi realizado novo hemograma, sendo observado permanência da anisocitose e trombocitopenia mais acentuada (53.000/mm<sup>3</sup>) e presença rara de macroplaquetas

(Anexo B). Assim, incluiu-se no tratamento o uso de enrofloxacina (1 mg/kg) por receio de o animal desenvolver uma doença bacteriana devido ao baixo nível plaquetário, via oral (VO), duas vezes ao dia (BID), durante cinco dias. Foi solicitado ultrassom abdominal o qual foi constatado hepatomegalia discreta e vesícula biliar com conteúdo anecogênico (Anexo C) e o exame de reação em cadeia da polimerase (PCR) para a pesquisa de hemoparasitas (*Rangelia vitalli*, *Babesia* spp., *Anaplasma platys*, *Leishmania infantum*, *Ehrlichia canis* e *Dirofilaria immitis*) para poder descartar a presença de hemoparasitose.

No decorrer de três dias, o resultado do PCR foi emitido no qual apresentou resultado negativo (Anexo D e E). Devido ao resultado do PCR, foram solicitados novos exames como mensuração de tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TPPa) os quais não apresentaram alterações, porém os valores estavam próximos ao limite superior (Anexo F) e pesquisa de sangue oculto nas fezes (Anexo G) que apresentou resultado positivo.

Com o resultado destes novos exames, foi instituído um novo tratamento, no qual, a tutora iria realizar em casa por via oral, através da administração de Prednisolona (1 mg/kg), SID, durante sete dias e Clopidogrel (para impedir a formação de agregado plaquetário) para manipulação (0,5mg/kg), SID, durante cinco dias e Sucralfato (300 mg/kg) para proteção da mucosa gástrica, três vezes ao dia (TID) e com intervalos de duas horas entre as administrações das outras medicações, até final do tratamento.

Três dias após foi repetido o exame de hemograma sendo observado trombocitopenia persistia ( $30.000/\text{mm}^3$ ) (Anexo H). Devido restrições da tutora, o tratamento seguiu sendo realizado em casa por via oral e solicitado a coleta de sangue para hemograma em dois dias. Passados os dois dias foi coletado sangue para a realização do hemograma onde ainda persistia a trombocitopenia ( $94.000/\text{mm}^3$ ) (Anexo I), porém o valor das plaquetas havia tido um leve aumento e, a amostra apresentava lipemia. Com o resultado destes exames incluiu-se o Bezafibrato (reduz hiperlipidemia) (5mg/kg), VO, SID, durante quinze dias e solicitado nova coleta de sangue em cinco dias.

Cinco dias após a mudança do medicamento foi realizado novo hemograma, onde havia aumentado o valor plaquetário, mas ainda se encontrava com trombocitopenia ( $139.200/\text{mm}^3$ ) (Anexo J). Foi solicitado nova coleta de sangue para a realização de um hemograma em cinco dias. Passados os cinco dias foi realizado

um novo exame e não era mais observado trombocitopenia pois a contagem de plaquetas estava dentro dos valores de referência ( $341.000/\text{mm}^3$ ), assim como os demais resultados (Anexo K). Foi suspenso o uso do Clopidogrel e iniciado o desmame da Prednisolona e solicitado novo exame de sangue em doze dias.

Doze dias após foi realizado um novo hemograma para monitoramento do paciente, sendo observado que os níveis plaquetários estavam dentro dos valores de referência ( $411.000/\text{mm}^3$ ) e o sangue não apresentava mais lipemia (Anexo L), o desmame da Prednisolona já havia terminado então, interrompeu-se o uso do Sucralfato e do Bezafibrato. Animal retornou 15 dias depois e não apresentava nenhuma alteração em exames sanguíneos ou de imagem. Foi sugerido que fosse monitorado os níveis plaquetários mensalmente para verificar que o animal não iria apresentar recidiva.

### **5.1.3 Discussão**

Conforme Feldman et al. (2003), a TIM se define pela destruição das plaquetas sem ter uma causa, essa destruição ocorre quando os anticorpos se ligam as superfícies das plaquetas e as destroem, fazendo com que seja liberado da medula as plaquetas de forma imatura. A TIM pode ser classificada como primária ou secundária. Acredita-se que a TIM relatada no caso posterior, seja primária ou idiopática, pois ocorreu devido aos auto-anticorpos que são ativados contra auto-antígenos das plaquetas circulantes (Massagardi, 2017). Devido a produção das plaquetas não compensar o consumo pelos megacariócitos, a trombocitopenia se desenvolveu. A TIM pode ser desenvolvida por qualquer canídeo, independente de raça, idade ou sexo (Dalmolin, 2010).

Os sinais clínicos podem começar a aparecer com três dias após a trombocitopenia começar, mas podem até demorar meses para aparecerem (Feldman, 2003). Os sinais clínicos que podem acontecer são a equimose, epistaxe, hemorragia gastrointestinal, sangramento oral e vaginal e, em casos isolados, o aparecimento de petéquias (Massagardi, 2017). No presente caso, o animal apresentava alguns sinais como sangue presente nas fezes e equimose, além de petéquias que ocorrem em casos isolados.

Pela TIM primária ser diagnosticada pela exclusão de outras patologias, precisa ser coletado o histórico do animal, exame físico e testes laboratoriais assim,

sendo excluído a TIM secundária que ocorre quando há anemia hemolítica imunomediada, doenças auto-imunes ou esplenomegalia (Arcanjo, 2018). No histórico deve ser perguntado sobre o uso de medicamentos, vacinação, motivos de estresse para o animal, exposição a ectoparasitas (Massagardi, 2017). Neste relato o animal não havia passado por nenhum evento no qual poderia ter ocorrido estresse e, conforme a tutora, o animal teve o histórico de infestação por carrapatos dias antes de começar com os sinais clínicos, porém foi descartado a infecção por hemoparasitas através da análise de PCR.

Pode ocorrer trombocitopenia em casos de infecções, linfonomegalia, presença de ectoparasitas (como o carrapato), febre e artrite. Nos casos que ocorrem linfonomegalia pode ser sugerido a presença de neoplasias que acarretariam no aumento do fígado e outras massas (Monteiro, 2020). No presente relato, como havia histórico do animal possuir carrapatos, o exame de ultrassonografia abdominal foi utilizado para poder descartar doenças secundárias, pois em casos de hemoparasitoses o baço apresenta-se rendilhado (Figueiredo, 2020).

As amostras de sangue colhidas deveriam ser avaliadas manualmente para não confundir com casos de pseudotrombocitopenia, quando o resultado automatizado não conta as plaquetas que estão em um amontoado (agregado plaquetário). Comumente os cães diagnosticados com TIM possuem a contagem plaquetária entre 50.000 e 10.000/mm<sup>3</sup> (Arcanjo, 2018). Neste caso, foi descartado a presença de agregado plaquetário através da observação em lâmina do esfregaço sanguíneo e o animal apresentou uma trombocitopenia que condizia com o valor que geralmente é esperado em casos de TIM.

Terapias com o uso de medicações via intramuscular não devem ser associadas quando o animal apresenta uma trombocitopenia, pois pode fazer com que ocorra hemorragias após a administração, por não conseguir fazer um tampão plaquetário (Teixeira, 2019). Neste caso o tratamento realizado inicialmente com dexametasona intravenosa e subsequente prednisolona foi de grande importância para a solução do caso, pois estabiliza o endotélio vascular, diminui a fagocitose das plaquetas pelos macrófagos e eventualmente diminui a produção de anticorpos (Oliveira, 2019).

Este foi um típico caso de TIM primária que por falta de diagnósticos iniciais conclusivos, iniciou-se o uso de corticoides pelo nível baixo de plaquetas e a resposta foi a estabilização no nível de plaquetas até achar a causa ou instituir um novo

tratamento. Associou-se o uso de Sucralfato via oral antes da administração das medicações pois diminui o risco de o animal ter lesões gástricas medicamentosas (Krause, 2021).

Como a resposta estava satisfatória ao uso da corticoideterapia, o clínico em questão optou por interromper o tratamento para hemoparasitas, pois não havia mais necessidade de manter o paciente exposto a um medicamento potencialmente tóxico, além do resultado sem negativo no exame de PCR. O ideal é que se consiga chegar ao número de plaquetas mais próximo do fisiológico, neste caso, houve sucesso no tratamento visto que o animal reestabeleceu o nível das plaquetas em um mês de tratamento.

#### **5.1.4 Conclusão**

Observou-se a importância dos exames complementares para a identificação das causas das lesões que o animal apresentava e também realização do diagnóstico, sendo possível instituir o melhor tratamento. O uso da PCR e, ultrassonografia a qual foi evidenciada esplenomegalia discreta e conteúdo anecogênico na vesícula biliar, foram de suma importância para descartar outras alterações. Além disso, após o diagnóstico da doença, foi possível orientar melhor a tutora acerca dos riscos e orientar sobre as alterações que podem ocorrer.

## **5.2 INFECÇÃO POR *Cladosporium* spp. EM FELINO IDOSO**

### **5.2.1 Introdução**

As infecções fúngicas em animais e humanos aumentaram significativamente nos últimos anos, sobretudo as infecções oportunistas, que requerem geralmente um hospedeiro debilitado ou imunossuprimido para se estabelecer (Ribeiro et al., 2021). Devido a apresentação dos fungos ter uma grande diversidade celular e de sinais clínicos, sua natureza pode ser infectocontagiosa e possuem potencial zoonótico, o *Cladosporium* spp. é um importante gênero na medicina veterinária. Normalmente este gênero não se manifesta nos animais, porém, há casos onde eles estão imunodebilitados, como em casos onde o animal encontra-se em tratamento com o

uso de drogas imunossupressoras ou doenças imunomediadas, o fungo se manifesta em questão de meses ou semanas (Moriello et al., 2017).

A feo-hifomicose se caracteriza por ser uma infecção micótica cutânea, subcutânea ou sistêmica oportunista, sendo causada por fungos filamentosos e com coloração negra, e são comumente encontrados em climas quentes e úmidos. Dentre os fungos que causam esta feohifomicose está o *Cladosporium* spp. (MA et al., 2013; Zhou et al., 2016). Os sinais clínicos em felinos acometidos pelo gênero de fungo *Cladosporium* abrangem lesões circulares de alopecia (sendo focal ou multifocais) com uma região com edema e coloração avermelhada, prurido no local, descamação da pele no local da lesão (Sandoval, Denis, 2015). A transmissão ocorre quando o animal se encontra imunocomprometido e se dá pelo contato direto no ambiente, objetos contaminados ou com outros animais ou humanos acometidos (Madrid et al., 2011).

O diagnóstico é baseado na suspeita clínica, e pode ser feito exame laboratorial direto na amostra de pelo colhido do animal, onde é possível detectar a presença de hifas e artrósporos quando examinados com o auxílio de um microscópio com hidróxido de potássio 10%. Porém a confirmação se dá por meio de cultura fúngica dos pelos e de fragmento de peça cirúrgica coletadas (Madrid et al., 2011; Coelho et al., 2008). O tratamento de eleição para fungos consiste geralmente no uso de Cetoconazol ou Itraconazol por via oral pois atuam de forma sistêmica ou, pode ser administrado Cetoconazol *Spray* de uso tópico (Coelho et al., 2008).

O objetivo deste relato foi documentar um caso de infecção por *Cladosporium* spp. em um felino de dezesseis anos de idade, positivo para o vírus da imunodeficiência felina (FIV).

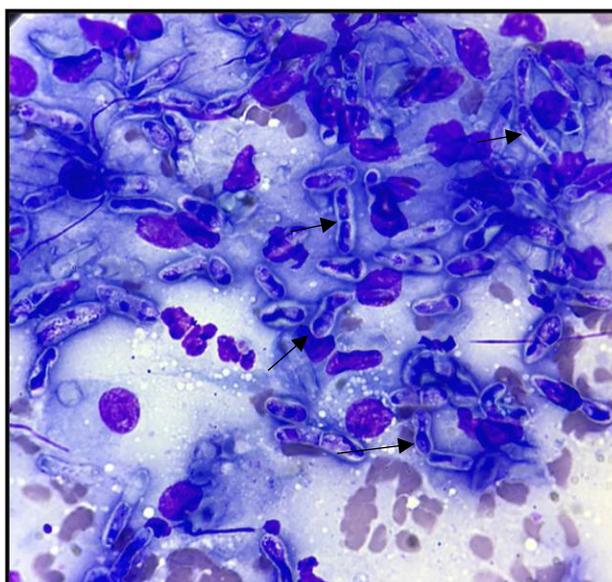
### **5.2.2 Relato de caso**

Foi recebido para atendimento no Centro Veterinário São Francisco, um felino, macho, sem raça definida, de dezesseis anos de idade, com histórico de ser positivo para o vírus da imunodeficiência felina (FIV), pesando 4,6kg. O tutor relatou que o animal possuía acesso à rua, hábitos de caça e havia sido levado para cortar as unhas em um *pet shop* duas semanas antes de trazê-lo para o atendimento e que logo após isso, começou a apresentar um aumento de volume no membro torácico direito a cerca de dez dias.

Ao exame físico, o animal estava em estado alerta e foi observado um aumento de volume no dígito do membro torácico direito, além do local estar com alopecia em formato circular, firme e com pequenas crostas hemáticas, o nódulo media em torno de 2 cm. Baseado no histórico e exame físico do paciente, realizou-se a coleta de sangue para análise de hemograma, além de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) do nódulo do membro torácico direito. O eritrograma não demonstrou nenhum tipo de alteração, já o leucograma apresentou uma leve leucopenia ( $4.600\text{mm}^3$ ; valor de referência  $5.000 - 19.500\text{mm}^3$ ) e presença de um linfócito reativo ( $1/100$  células; valor de referência 0 a 0). O trombograma apresentou uma acentuada trombocitopenia ( $178.000\text{mm}^3$ ; valor de referência  $300.000 - 600.000\text{mm}^3$ ) (Anexo M).

O resultado da CAAF do nódulo cutâneo do membro torácico direito foi liberado após um dia e revelou uma amostra de acentuada celularidade dispostas moderadamente de fundo basofílico e granular, com presença de fibrina (+) e contaminação sanguínea (+++). O citoplasma dos macrófagos estava amplo e basofílico (+++), neutrófilos apresentavam degeneração (+++). No fundo da lâmina foram observados a presença de hifas (+++) (Figura 13) em acentuada quantidade (Anexo N).

Figura 13 - Análise de microscopia óptica de citologia aspirativa por agulha fina do nódulo do membro torácico direito



Fonte: Alex Pertile (2023).

Assim, foi realizado uma coleta para a realização de cultura fúngica para saber qual fungo estava presente no animal, a coleta foi realizada com um *Swab* seco e semeado em meio Sabouraud com Cloranfenicol e encaminhado para a análise em um laboratório parceiro. Após a coleta do material biológico, iniciando-se o tratamento com o Itraconazol (100mg/animal), durante 60 dias ou até novas recomendações do médico veterinário. Após três dias avaliou-se novamente o paciente e observou-se que o nódulo não regrediu, tendo um leve aumento de volume (Figura 14). O animal retornava para a clínica a cada quinze dias para avaliar a necessidade de mudar o tratamento (caso houvesse piora clínica), monitoramento do nódulo, sendo observado aspectos relacionados ao aumento de tamanho, aparecimento de novas áreas de alopecia, aumento de ulceração, presença de dor no local, alteração no aspecto, além da realização de exame físico do paciente.

Figura 14 - Nódulo em primeiro dígito do membro torácico direito



Fonte: Alex Pertile (2023).

Após 21 dias da coleta, obteve-se o resultado da cultura fúngica sendo observado crescimento de uma colônia, a qual foi analisada microscopicamente e identificada como pertencente ao gênero *Cladosporium* (Anexo O). Após trinta dias de tratamento o nódulo havia regredido consideravelmente.

### 5.2.3 Discussão

De acordo com Fernandes (2015), felinos que apresentam resultado positivo para o vírus da FIV, possuem seu sistema imunológico suprimido. Mediante as

informações que o animal havia desenvolvido um aumento de volume gradual em poucos dias e era positivo para FIV, a suspeita clínica foi de alguma neoplasia, sendo solicitado exames complementares para fechar o diagnóstico. Conforme Souza (2019) animais geriátricos possuem maior pré-disposição para a ocorrência de neoplasias do que os jovens, com isto a suspeita inicial foi de neoplasia.

Conforme Daleck (2016), a CAAF é o meio menos invasivo e de baixo custo para o diagnóstico de neoplasias, podendo proporcionar o diagnóstico definitivo, com base nisto, a conduta clínica foi de realizar a citologia aspirativa por agulha fina, entretanto, na leitura das lâminas foi possível observar a presença de células inflamatórias e a presença acentuada de hifas. Assim, foi realizado a coleta de material biológico e semeado, onde foi possível classificar o gênero *Cladosporium*. Conforme Portella (2023) o método considerado padrão ouro para o diagnóstico de fungos e para classificá-los é a realização de cultura fúngica.

Devido ao fato de a feo-hifomicose estar cada vez mais presente em felinos, é necessário que seja investigada em casos de lesões que possuem aspecto tumoral ou ulcerativo em que não há resposta ao tratamento de anti-inflamatórios e antibacteriana (Jarrah, et al., 2017). Além disso, conforme Jarrah (2017), a presença do *Cladosporium* sp. pode ser confundida com o aparecimento de uma neoplasia, pois ambos têm crescimento relativamente rápido, nodular e alopecico, podendo ulcerar. Com base nisto, foi de suma importância a análise microbiológica para diagnóstico confirmatório deste animal.

Sendo uma doença que há poucos relatos de caso publicados acerca da espécie, esta pode acometer mais facilmente gatos imunodeprimidos, como animais em tratamentos com imunossupressores, corticoides ou animais acometidos com outras enfermidades infecciosas ou neoplásicas (Larsson 2011; Schubach, 2006). Como descrito no relato, foi prescrito pelo médico veterinário o uso de Itraconazol por se tratar de um antifúngico sistêmico para controle do fungo.

Para realizar o diagnóstico mais rápido para a presença de fungo, seria necessário retirar uma porção de pelo próximo a lesão, banhar em hidróxido de potássio a 10% e observar em um microscópio se há a presença de hifas e conídios dentro do pelo (Gonçalves et al., 2015), entretanto este tipo de análise não foi realizado no presente relato.

#### **5.2.4 Conclusão**

Foi possível observar que o uso de exames complementares para o diagnóstico de neoplasia foi importante, possibilitando a identificação de um fungo *Cladosporium*. Este fungo possui baixa incidência dentre as demais afecções cutâneas por se tratar de um fungo oportunista, entretanto deve estar entre os diagnósticos diferenciais das dermatopatias, para a realização de um tratamento eficaz e melhora clínica do paciente.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A época do estágio curricular obrigatório foi um período fundamental para o crescimento profissional e pessoal do aluno de medicina veterinária, sendo um complemento à graduação. Neste período foi possível acompanhar a aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos obtidos durante a graduação, além de desenvolver o senso crítico e trabalho em equipe.

Os locais escolhidos apresentaram uma vasta quantidade de casos clínicos, o que permitiu a visualização e acompanhamento de diversas patologias e enfermidades, além da possibilidade de realizar diversos procedimentos ambulatoriais. As patologias com maior quantidade de casos corresponderam a afecções do sistema infectocontagioso.

Os casos clínicos de trombocitopenia imunomediada em canino e de infecção por *Cladosporium* sp. em felino idoso, refletiram a importância de estabelecer um raciocínio clínico, diagnósticos diferenciais e a realização de exames complementares, para confirmação das patologias e avaliação geral do paciente.

Por fim, o período de estágio curricular representa um passo importante na formação profissional no estudante, introduzindo o mesmo na rotina do médico veterinário e permitindo um contato próximo com as dificuldades e prazeres da vida profissional, levando o mesmo a estabelecer uma relação com a profissão baseada em humanidade, respeito e conduta ética.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Verônica; ROSSI, Gabriel Augusto Marques. Dermatofitose em animais de companhia e sua importância para a Saúde Pública–Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA*, v. 13, n. 1, 2019.
- ARCANJO, Camila Menegassi. Trombocitopenia Imunomediada (TIM) em Cães–Relato de Caso. In: *Escola de Ciências Médicas e da Saúde*. 2018.
- BAJWA, J. Canine otitis externa – Treatment and complications. *The Canadian Veterinary Journal*, v.60, n. 1, 2019.
- BALCH A.; MACKIN A. 2007. Canine immune-mediated hemolytic anemia: treatment and prognosis. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.* 29:230-238.
- BARBOSA-MIRELES, M.A.; Analysis of lower urinary tract disease of dogs. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.37, n.11, 2017.
- BEAL, M.W. Interventional Managements of Urethral Obstructions. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v.48, n.5, 2018.
- BENDE, B.; KOVÁCS, K.B.; SOLYMOSI, N.; NÉMETH, T. Characteristics Of BORCHERT, C. Sequenciamento de RNA de sangue total em cães com anemia hemolítica imunomediada primária (IMHA) revela novos insights sobre a patogênese da doença. National library of Medicine. PubMed, 2020.
- BRITES, Márcia Gomes. Trombocitopenia imunomediada em cães: revisão bibliográfica e relatos de casos. 2007.
- CAMERON, S.; WELTMAN, J.G.; FLETCHER, D.J. The prognostic value of admission point-of-care testing and modified Glasgow Coma Scale score in dogs and cats with traumatic brain injuries (2007–2010): 212 cases. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v.32, n.1, 2021.
- CASTILHO, R.C; LIMA, M.O.; CRUZ, M.F.R. Anemia hemolítica imunomediada em cães. *Scientific Electronic Archives*, v.9, n.5, 2016.
- CHEN, Haimin et al. Fungo endofítico *Cladosporium tenuissimum* DF11, eficiente indutor da biossíntese de tanshinona em raízes de *Salvia miltiorrhiza*. *Fitoquímica*, v. 194, 2022.

COOPER, E.; Controversies in the management of feline urethral obstruction. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v.25, n.1, 2015.

DALECK, Carlos Roberto; ROCHA, Noeme Sousa; FERREIRA, Marília Gabriele Prado Albuquerque. Mastocitoma. In: DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barbosa de. *Oncologia Em Cães e Gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2016.

DE SOUSA VIANA, Leandro Freitas et al. Tratamentos complementares para ferida com tecido de granulação exuberante em um equino-Relato de caso. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, v. 36, n. 4, 2014.

DRUMOND, João Paulo N. et al. Púrpura trombocitopênica trombótica: relato de caso. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 54, 2018.

FERNANDES, Ana Patrícia Rocha Pimenta. Prevalência do vírus da imunodeficiência felina (FIV) e do vírus da leucemia felina (FeLV) e fatores de risco associados à seropositividade em gatos domésticos do Distrito de Lisboa. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal).

FERREIRA M. U. *Parasitologia Contemporânea*. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

FIGHEIRA, R.A.; SOUZA, T.M.; KOMMERS, G.G. et al. Patogênese e achados clínicos, hematológicos e anatomopatológicos da infecção por *Rangelia vitalii* em 35 cães (1985-2009). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.30, n.11, 2010.

FIGUEIREDO, Rafael Souza. Lesões em 224 baços de cães esplenectomizados e avaliação de técnicas alternativas para diagnóstico microscópico prévio. 2020.

FISHER, D. J. Cutaneous and subcutaneous lesions. In: COWELL, R. L.; VALENCIANO, A. C. *Cowell and Tyler's diagnostic cytology and hematology of the dog and cat*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2014.

GARDEN, O.A ACVIM consensus statement on the diagnosis of immunemediated hemolytic anemia in dogs and cats. *Journal of Veterinary International Medicine*. v. 123, 2019.

GARRITY, S.; LEE-FOWLER, T.; REINERO, C. Feline asthma and heartworm disease: Clinical features, diagnostics and therapeutics. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.21, n.9, 2019.

GONÇALVES, L.P.S.; SILVA, R.D. *Doenças do Intestino Delgado – Diarreias*

Agudas. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015.

GONÇALVES, Saulo Romero Felix; DA SILVA FILHO, Joseudes Deó. Pseudomicetoma dermatofítico em felino SRD: relato de caso. Revista científica de medicina veterinária, ano XIII, n. 25, 2015.

GONÇALVES, Vivian N. et al. Atividades antibacterianas, antifúngicas e antiprotozoárias de comunidades fúngicas presentes em diferentes substratos da Antártida. *Biologia Polar*, v. 38, 2015.

GRIMES, J.A.; FLETCHER, J.M.; SCHMIEDT, C.W. Outcomes in dogs with GUTTENTAG, Annabel et al. Inhibition of dermatophyte fungi by Australian Jarrah honey. *Pathogens*, v. 10, n. 2, 2021.

GUYOTI, Viviane Marques et al. Choque hipovolêmico em um cão com suspeita de intoxicação por cumarínico: relato de caso. *Revista de Ciências Agroveterinárias*, 2013.

HANSON, K.R.; PIGOTT, A.M.; LINKLATER, A.K. Incidence of blood transfusion requirement and factors associated with transfusion following liver lobectomy in dogs and cats: 72 cases (2007–2015). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.251, n.8, 2017.

HARLEY, L.; LANGSTON, C. Proteinuria in dogs and cats. *The Canadian Veterinary Journal*, v.53, n.6, 2012.

HARVEY, J. W. Evaluation of erythrocytes. In: HARVEY, J. W. *Veterinary hematology: a diagnostic guide and color atlas*. Sant Louis: Elsevier, 2012.

HERNANDO, E.; VILA, A.; D'IPPOLITO, P. et al. Prevalence and Characterization of Urinary Tract Infection in Owned Dogs and Cats From Spain. *Topics in Companion Animal Medicine*, v.43, 2021.

HOFFMANN-LEHMANN, R. HARTMANN, K. Feline leukaemia virus infection: A practical approach to diagnosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.22, n.9, 2020.

HOUSTON, D.M.; WEESE, H.E.; VASNTONE, N.P. et al. Analysis of canine urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre, 1998–2014. *The Canadian Veterinary Journal*, v. 58, n.1, 2017.

HŘIBOVÁ, B.; CEPLECHA, V.; ŘEHÁKOVÁ, K. et al. Causes of lower urinary

tract disease in Czech cat population. ACTA Veterinaria Brno, v.88, n.4, 2019.

IWASHITA, R.; WAKAIKI, S.; KAZAMA, Y.; SAITO, A. Breed prevalence of canine ulcerative keratitis according to depth of corneal involvement. Veterinary Ophthalmology, v.23, n.5, 2020.

Journal of Veterinary Internal Medicine, v.30, n.5, p.1564-1574, 2016.

JARRAH, S. A. et al., Cladosporium cladosporioides isolado de gato com carcinoma de células escamosas. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 69, 2017.

KAUL, E.; HARTMANN, K. REESE, S. DORSCH, R. Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. Journal of Feline Medicine and Surgery, v.22, n.6, 2019.

KNIGHTS, C.B; MATEUS, A.; BAINES, S.J. Current British veterinary attitudes to the use of perioperative antimicrobials in small animal surgery. Veterinary Record, v.170, n.25, p.646, jun. 2012

KORMAN, R. A retrospective study of 180 anaemic cats: features, aetiologies and survival data. National library of Medicine. PubMed, 2020.

KUMAR, A.; SINGH, S.K.; SAXENA, S. et al. Deep feature learning for histopathological image classification of canine mammary tumors and human breast câncer. Information Sciences, v. 508, 2020.

LALUEZA, A. et al. Cladosporium macrocarpum brain abscess after endoscopic ultrasound-guided celiac plexus block. Endoscopy, v. 43, n. S 02, 2011.

LANGSTON, C.; GISSELMAN, K.; PALMA, D.; MCCUE, J. Diagnosis of Urolithiasis. Compendium Continuing Education for Veterinarians, v.30, n.8, 2008.

LARSSON, Carlos Eduardo. Sporotrichosis. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. vol. 48(3), 250-259. 2011.

LHOBRIAT, Danitiele Sanches; KLEEB, Silvia Regina; FECCHIO, Roberto Silveira. CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE CAVIDADE ORAL COM DISSEMINAÇÃO PARA LINFONODO SUBMANDIBULAR EM CÃO: RELATO DE CASO. In: Saúde. 2019.

LITTLE, S.; LEVY, J.; HARTMANN, K. et al. 2020 AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery, v.22, n.1, p.5-30, 2020.

LUCIDI C. A. SCOTT M. A. 2017. Histologic and cytologic bone marrow findings in dogs with suspected precursor-targeted immune-mediated anemia and associated phagocytosis of erythroid precursors. *Vet Clin Pathol*, 2017.

LULICH, J.P.; OSBORNE, C.A.; ALBASAN, H. Canine and feline urolithiasis: diagnosis, treatment, and prevention. In: BARTGES, J.; POLZIN, D.J. *Nephrology and Urology of Small Animals*, 1 ed – Wiley-Blackwell, 2011

MACKIN, A. Canine Immune-Mediated Hemolytic Anemia: Pathophysiology, Clinical Signs, and Diagnosis. National library of Medicine. PubMed, 2007.

MACNEILL, A. L. The utility of diagnostic tests for immune-mediated hemolytic anemia. In: BARGER, A. M.; MACNEILL, A. L. *Small animal cytologic diagnosis*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 2019.

MARCON, I.L.; SAPIN, C.F. Causas e correções da úlcera de córnea em animais de companhia – Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n.7, 2021.

MARIGA, Carollina et al. Perfil clínico de caninos positivos para cinomose. *Pubvet*, v. 16, n. 01, 2021.

MARTINS, E.; MABONI, G.; BATTISTI R. et al. High rates of multidrug resistance in bacteria associated with small animal otitis: A study of cumulative microbiological culture and antimicrobial susceptibility. *Microbial Pathogenesis*, v.165, 2022.

MASSAGARDI, Bruna de Moraes. Trombocitopenia imunomediada em cães e gatos: revisão bibliográfica. 2017.

MENDÓZA-LÓPES, C.I.; DEL-ANGEL-CARAZA, J.; QUIJANO-HERNÁNDEZ, I.A.; MONTEIRO, Artur Rodrigues. Uso da azatioprina no tratamento de trombocitopenia primária (indiópática): Relato de caso. 2020.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Urolitíase Canina e Felina. *Medicina Interna de Pequenos Animais*, 5 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PALMA, E.; TILOCCA, B.; RONCADA, P. Antimicrobial Resistance in Veterinary Medicine: An Overview. *International Journal of Molecular Sciences*, v.21, n.6, 2020.

PORTELLA, Aretuza Iolanda Pimentel Torres; DA PAZ, Alexandre Rolim; TRINDADE, Luciana Cavalcante. ESPOROTRICOSE E MÉTODOS DIAGNÓSTICOS: RELATO DE CASO E REVISÃO INTEGRATIVA: SPOROTRICOSE AND DIAGNOSTIC

METHODS: CASE REPORT AND INTEGRATIVE REVIEW. Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, v. 21, n. 1, 2023.

PRINS, M.; SCHELLENS, C.J.M.M.; LEEUWEN, M.W. et al. Coagulation disorders in dogs with hepatic disease. The Veterinary Journal, v.185, n.2, 2010.

Recommendations on the Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats  
ROSA, Luiz Henrique et al. Opportunistic fungi found in fairy rings are present on different moss species in the Antarctic Peninsula. Polar Biology, v. 43, 2020.

SANDOVAL-DENIS, Marcelo et al. Cladosporium species recovered from clinical samples in the United States. Journal of clinical microbiology, v. 53, n. 9, 2015.

SANTOS, A.P. Avaliação da hemostasia e distúrbios da coagulação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SAVER, A.; LULICH, J.P.; VAN BURREN, S.; FURROW, E. Calcium oxalate  
SCHULTHEISS, P. Retrospective Study of Visceral and Nonvisceral Hemangiosarcoma and Hemangiomas in Domestic Animals. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, v.16, n.6, 2004.

SCHUBACH, Tânia *et al.* Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998-2003). Medical Mycology, v. 44, n. 1, p. 87-92, 2006.

SHULTZE, A. E. Interpretation of Canine Leukocyte Responses. IN: WEISS, D. J.; WARDROP, J. K (Ed.). Schalm's veterinary hematology. 6. ed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2010.

SOUZA, Natália Rúbia Rodrigues et al. Relação entre terapia de reposição hormonal no climatério e o desenvolvimento de neoplasias. 2019.

STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. Fundamentos da Patologia Clínica Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2011.

TAKAHIRA, R.K. Exame de Urina. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. techniques for determining the composition of canine and feline uroliths: a literature review. Ciência Rural, v.52, n.1, 2022.

TEFFT, K.M.; BYRON, J.K.; HOSTNIK, E.T. et al. Effect of a struvite dissolution diet in cats with naturally occurring struvite urolithiasis. Journal of Feline Medicine and Surgery, v.23, n.4, 2020.

TEIXEIRA, Kelly Cristina et al. Trombocitopenia imunomediada em cães. Encontro Acadêmico de Produção Científica de Medicina Veterinária, 2019.

THRALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T. W. (Ed.). Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017.

TINTO, S.T.; AVANTE, M.L.; NEIRA, L.M.; BERNARDI, N.S. Estudo Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015.

Ultrassonográfico da Bexiga Urinária de Cães e Correlações com Achados Clínicos e Laboratoriais: Estudo Retrospectivo. ARS Veterinaria, v.37, 2021.  
UNTERER, S.; BUSCH, K. Acute Hemorrhagic Diarrhea Syndrome in Dogs. uroabdomen: 43 cases (2006–2015). Journal of the American Veterinary Medical Association, v.252, n.1, 2018.

VILKOVYSKIY, I.F.; VATNIKOV, Y.A.; KULIKOV, E.V. et al. Influence of hepatic neoplasia on life expectancy in dogs. Veterinary World, v. 13, n.3, 2020.

WAKI, M.F.; KOGIKA, M. Urolítiase em Cães e Gatos. In: JERICÓ, M.M.; NETO, J.P.A.; KOGIKA, M.M. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos, 1 ed., Rio de Janeiro – ROCA, 2015.

WEESE, J.S.; BLONDEAU, J.; BOOTHE, D. et al. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. The Veterinary Journal, v.247, 2019.

WEISS, D.J.; WARDROP, K.J. Schalm's Veterinary Hematology. 6 ed. Iowa: Wiley, 2010.

YADAV, S.N.; AHMED, N.; NATH, A.J. et al. Urinalysis in dog and cat: A review. ZAREMBA, R; Transfusion medicine: Na update on antigens, antibodies and serologic testing in dogs ans cats. Topics in companion animal medicine, v. 34, p 35-48, 2019.

## ANEXOS

## ANEXO A – RESULTADOS DO PRIMEIRO EXAME SANGUÍNEO REALIZADO EM UM CANINO COM TIM

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
E R I T R O G R A M A		CANINO	
Hemácias.....	7,0	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	18,4	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	52,8	%	37 a 55 %
V.C.M.....	75	fL	60 a 77 fL
H.C.M.....	26	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	35	%	32 a 36 %
Observação Série Vermelha:			
Anisocitose +			
L E U C O G R A M A			
Leucócitos.....	7.700	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	74	5.698	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	11	847	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	15	1.155	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	0	0	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca:			
PLAQUETAS.....	99.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
Observações:			
Trombocitopenia.			
Não foi observado presença de agregados plaquetários.			

PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES	
Método: Colorimétrico	
Material: Soro	
Proteína Total.....	6,1 mg/dL
Albumina.....	3,3 mg/dL
Globulina.....	2,8 mg/dL
Relação albumina/globulina....	1,2
Valor de referência	
	5,4 a 7,1 mg/dL
	2,6 a 3,3 mg/dL
	2,7 a 4,4 mg/dL
	0,5 a 1,3
Observação: Soro lipêmico.	
CREATININA	
Método: Cinético	
Amostra: Soro	
Resultado.....	0,8 mg/dL
Valor de referência	
	0,50 a 1,60 mg/dL
Observação: Soro lipêmico.	
COLESTEROL TOTAL	
Método: Colorimétrico	
Amostra: Soro	
Resultado.....	237 mg/dL
Valor de referência	
	108 a 270 mg/dL
Observação: Soro lipêmico.	

FOSFATASE ALCALINA	
Método: Cinético Amostra: Soro	
Resultado.....: 79,7 UI/L	Valor de referência 10 a 156 UI/L
Observação: Soro lipêmico.	
GLICOSE	
Método: Colorimétrico Material: Soro	
Resultado.....: 130 mg/dL	Valor de Referência 62 a 108 mg/dL
Observação: Soro lipêmico.	
ALT	
Método: Cinético Material: Soro	
Resultado.....: 42 UI/L	Valor de Referência < 102 UI/L
Observação: Soro lipêmico.	

TRIGLICERÍDEOS	
Método: Colorimétrico Material: Soro	
Resultado.....: 501 mg/dL	Valor de referência 20 a 112 mg/dL
Observação: Soro lipêmico.	
URÉIA	
Método: Cinético UV Material: Soro	
Resultado.....: 30 mg/dL	Valor de referência 10 a 54 mg/dL
Observação: Soro lipêmico.	

ANEXO B – RESULTADO DO SEGUNDO HEMOGRAMA EM UM CANINO COM  
TIM

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
-----			
E R I T R O G R A M A		CANINO	
-----			
Hemácias.....	5,9	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	15,5	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	43,8	%	37 a 55 %
V.C.M.....	74	fL	60 a 77 fL
H.C.M.....	26	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	35	%	32 a 36 %
Observação Série Vermelha:			
Anisocitose +			
-----			
L E U C O G R A M A			
-----			
Leucócitos.....	11.800	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	73	8.614	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	24	2.832	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	03	354	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca:			
-----			
PLAQUETAS.....	53.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações:			
Presença de raras macroplaquetas.			

## ANEXO C – RESULTADO DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO EM UM CANINO COM TIM

### RESULTADO DE EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga pouco repleta, conteúdo anecogênico homogêneo. Paredes normoespessas.

Rins de dimensões mantidas, contornos lisos. Relação e definição corticomedular preservadas. Corticais normocogênicas.

Baço de dimensão mantida. Contornos regulares. Parênquima normocogênico homogêneo, salvo à estrutura hipocogênica homogênea, de 0,58cm x 0,46cm (hiperplasia nodular / processo neoplásico).

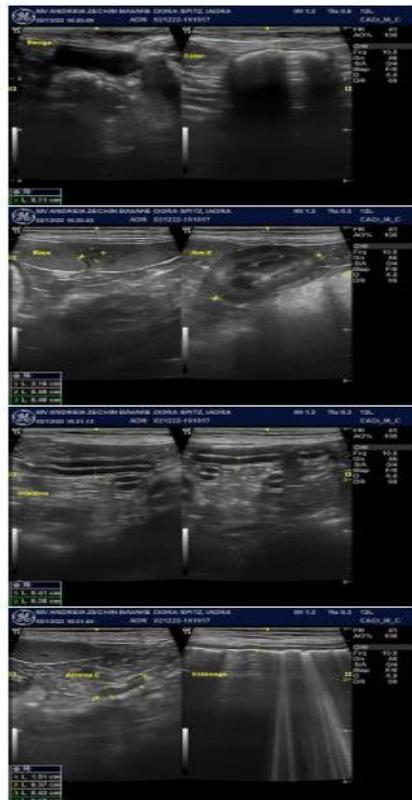
Hepatomegalia discreta, contornos regulares. Parênquima hipocogênico homogêneo (hepatopatia / toxemia). Vasos hepáticos de calibre mantido. Vesícula biliar com conteúdo anecogênico e discreto material ecogênico depositado (lama biliar). Paredes preservadas.

Estômago preenchido por conteúdo gasoso. Paredes passíveis de avaliação normoespessas. Alças intestinais predominantemente vazias. Estratificação parietal mantida e paredes de delgado espessadas (duodeno 0,46cm e jejuno até 0,41cm), sugerindo processo inflamatório.

Pâncreas identificado em região de corpo. Parênquima normocogênico homogêneo. Normoespesso: 0,76cm.

Glândulas adrenais com formato, parênquima e dimensões mantidas. A direita mede 1,56cm x 0,35cm x 0,43cm e a esquerda 1,51cm x 0,37cm x 0,43cm (comprimento x espessura polo cranial x caudal).

Nada digno de nota em relação aos demais órgãos abdominais.



ANEXO D - RESULTADO DO PCR PARA HEMOPARASITAS EM CANINO COM  
TIM

*Pesquisa de Dirofilaria immitis*

RESULTADO.....: **NEGATIVO.**

MATERIAL : Soro

MÉTODO : Imunocromatografia - Detecção de Antígeno

Valores de referência

NEGATIVO

*Pesquisa de Ehrlichia canis*

RESULTADO.....: **NÃO REAGENTE**

MATERIAL : Soro

MÉTODO : Imunocromatografia - Detecção de Anticorpo

Valores de referência

NÃO REAGENTE

*Pesquisa de Leishmania infantum*

RESULTADO.....: **NÃO REAGENTE**

MATERIAL : Soro

MÉTODO : Imunocromatografia - Detecção de Anticorpo

Valores de referência

NÃO REAGENTE

Interpretação Segundo a Orientação Técnica SDP/ICM/FUNED nº001/2016:

Um cão para ser considerado confirmado para leishmaniose visceral deverá apresentar resultados reagentes nos seguintes ensaios sorológicos: Teste Rápido Imunocromatográfico (TRI) e Ensaio Imunoenzimático (ELISA). Exames sorológicos estão sujeitos a fatores de interferência pré-analítica, como hemólise, uso crônico de corticoides, presença de crioprecipitina, fator pro-zona, uso de Alopurinol, reações pós-vacinais, gravidez, etc. Dessa forma, resultados divergentes da clínica devem ser discutidos com a Assessoria técnica do TECSA.

*Pesquisa de Anaplasma platys*

RESULTADO.....: **NÃO REAGENTE**

MATERIAL : Soro

MÉTODO : Imunocromatografia - Detecção de Anticorpo

Valores de referência

NÃO REAGENTE

ANEXO E - RESULTADO DO PCR PARA HEMOPARASITAS EM CANINO COM  
TIM

***Rangelia vitalii***

Real Time PCR Qualitativo

Material utilizado: SANGUE TOTAL EM EDTA.

Informes clínicos: AUSÊNCIA DE INFORMES NA REQUISIÇÃO DE EXAMES.

RESULTADO: ..... NEGATIVO  
Cycle threshold (Ct): --

Método: Probe-based qPCR (PCR em Tempo Real com Sonda TaqMan)

**Interpretação dos resultados:**

- . POSITIVO: detecção (amplificação) de DNA de *Rangelia vitalii* na amostra analisada.  
Ct: n° de ciclos necessários (pode variar até 40) para evidenciar a amplificação em uma reação Real Time PCR. Pode ter aplicação semiquantitativa, com valor de magnitude inversamente proporcional à concentração inicial do alvo na amostra analisada (quanto menor o Ct, maior a carga do alvo).  
Atenção: O valor de Ct não substitui a análise quantitativa por qPCR. Valores de Ct somente são válidos para comparação a partir de mesmo ensaio qPCR, kits e equipamentos utilizados.
- . NEGATIVO: não houve detecção (amplificação) de DNA de *Rangelia vitalii* na amostra analisada.  
Importante: casos negativos com persistência da suspeita clínica devem ser novamente avaliados a partir de amostragem representativa da patogenia do microrganismo investigado, correlacionada com o quadro clínico apresentado no momento da coleta. Caso haja dúvida quanto à amostra ideal, o teste admite pool de até 3 amostras na mesma reação. Certifique-se de avaliar os diagnósticos diferenciais aplicáveis ao caso clínico e a eventual necessidade de exames complementares.

**Comentários técnicos:**

- . O protozoário *Rangelia vitalii* já foi descrito em várias regiões do Brasil e de alguns outros países da América Latina com quadro de distúrbio hemolítico extravascular em cães infectados.
- . A apresentação morfológica é muito similar a alguns outros piroplasmas (*Babesia canis vogeli*) e também pode lembrar a forma amastigota de *Leishmania infantum*.
- . Recomendamos investigação abrangente através do Painel Hemoparasitas Canino Completo (cód.905).

**CONTROLES DE VALIDAÇÃO DE ENSAIO:**

- . Controle positivo e controle negativo da reação: ..... Válidos/Conformes
- . Controle interno DNA (Extração Automatizada/Amplificação): ..... Válido/Conforme
- . Controle de verificação ambiental: ..... Válido/Conforme

## ANEXO F – RESULTADO DO TTPa E TP EM CANINO COM TIM

TEMPO DE PROTROMBINA	
Amostra: Plasma citratado	
Resultado.....: 9,6 segundos	Valor de Referência 6,0 a 9,8 segundos
TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA	
Amostra: Plasma citratado	
Resultado.....: 17,1 segundos	Valor de Referência 6,5 a 18,0 segundos

ANEXO G – RESULTADO DE PESQUISA DE SANGUE OCULTO EM FEZES EM  
CANINO COM TIM

***PESQUISA DE SANGUE OCULTO***

RESULTADO.....: *POSITIVO*  
MATERIAL : OUTROS  
MÉTODO : MEYER - JOHANNESSEN

Valores de referência  
Negativo

ANEXO H – RESULTADO DO TERCEIRO HEMOGRAMA DE UM CANINO COM  
TIM

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
-----			
E R I T R O G R A M A		CANINO	
-----			
Hemácias.....	6,1	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	17,9	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	46,6	%	37 a 55 %
V.C.M.....	76	fL	60 a 77 fL
H.C.M.....	29	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	38	%	32 a 36 %
Observação Série Vermelha:			
Normal.			
-----			
L E U C O G R A M A			
-----			
Leucócitos.....	7.600	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	69	5.244	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	09	684	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	16	1.216	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	06	456	150 a 1.350
Metarrubrífcitos.....	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca:			
-----			
PLAQUETAS.....	30.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações:			
Trombocitopenia acentuada confirmada em microscopia.			
Não foi observado presença de agregados plaquetários.			

ANEXO I – RESULTADO DO QUARTO HEMOGRAMA DE UM CANINO COM  
TIM

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
-----			
E R I T R O G R A M A		CANINO	
-----			
Hemácias.....	6,2	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	15,9	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	47,3	%	37 a 55 %
V.C.M.....	76	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	26	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	34	%	32 a 36 %
Observação Série Vermelha:			
Normal.			
-----			
L E U C O G R A M A			
-----			
Leucócitos.....	9.700	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	85	8.245	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	01	97	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	14	1.358	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	0	0	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca:			
-----			
PLAQUETAS.....	94.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações:			
Presença de raras macroplaquetas.			

ANEXO J – RESULTADO DE EXAME SANGUÍNEO REALIZADO EM UM CANINO  
COM TIM

Hemograma Completo			
Material: Sangue total			
-----			
<b>ERITROGRAMA</b>		canino	
-----			
Hemácias.....	5,70	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	15,3	g/dL	12 a 18 g/dL
Hematócrito.....	44,6	%	37 a 55 %
V.C.M.....	78,25	fL	60 a 77 fL
H.C.M.....	26,84	pg	19,5 - 24,5 pg
C.H.C.M.....	34,30	%	30 a 36 %
RDW.....	14,9	%	11,0 - 15,5
Observação Série Vermelha:			
-----			
<b>LEUCOGRAMA</b>			
-----			
Leucócitos.....	11.000	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Bastonados.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	89	9.790	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	raros
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1250
Linfócitos.....	11	1.210	1.000 a 4.800
Monócitos.....	0	0	150 a 1350
Observação Série Branca:			
-----			
PLAQUETAS.....	139.200		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações plaquetárias:			
Trombocitopenia. Presença de macroplaquetas.			

Relação Albumina Globulina	
<b>Albumina</b>	
Resultado.....	5,60 g/dL
Método:	Colorimétrico
Amostra:	Efusão
<b>Globulina</b>	
Resultado.....	3,77 g/dL
Método:	Colorimétrico
Amostra:	Efusão
<b>Relação Albumina/Globulina</b>	
Resultado:.....	1,48
<b>PROTEINAS TOTAIS</b>	
Resultado.....	9,37 g/dL
Método:	Espectrofotômetro
Amostra:	soro
Observação:	
	Valor de Referência 5,4 a 7,1 g/dL

## ANEXO K – REUSLTADO DO SEXTO HEMOGRAMA DE UM CANINO COM TIM

<b>HEMOGRAMA</b>			
<b>Material: Sangue total</b>			
-----			
<b>ERITROGRAMA</b>		<b>CANINO</b>	
-----			
Hemácias.....	5,2	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	14,8	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....	39,8	%	37 a 55 %
V.C.M.....	77	fL	60 a 77 fL
H.C.M.....	28	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	37	%	32 a 36 %
<b>Observação Série Vermelha:</b>			
Normal.			
-----			
<b>LEUCOGRAMA</b>			
-----			
Leucócitos.....	10.800	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	75	8.100	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	23	2.484	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0	0 a 0
Monócitos.....	02	216	150 a 1.350
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%
<b>Observação Série Branca:</b>			
-----			
PLAQUETAS.....	341.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
<b>Observações:</b>			

ANEXO L – RESULTADO DO SÉTIMO HEMOGRAMA DE UM CANINO COM  
TIM

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
-----			
E R I T R O G R A M A		CANINO	
-----			
Hemácias.....:	5,9	milh/mm <sup>3</sup>	5,5 a 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....:	15,5	g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito.....:	45,1	%	37 a 55 %
V.C.M.....:	76	fl	60 a 77 fl
H.C.M.....:	26	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....:	34	%	32 a 36 %
Observação Série Vermelha:			
Normal.			
-----			
L E U C O G R A M A			
-----			
Leucócitos.....:	6.500	/mm <sup>3</sup>	6.000 - 17.000/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....:	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....:	0	0	0 a 0
Bastonetes.....:	0	0	0 a 300
Segmentados.....:	76	4.940	3.000 a 11.500
Basófilos.....:	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....:	0	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....:	19	1.235	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....:	0	0	0 a 0
Monócitos.....:	05	325	150 a 1.350
Metarrubricitos.....:	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca:			
-----			
PLAQUETAS.....:	411.000		200.000 - 500.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações:			

ANEXO M – RESULTADO DO EXAME SANGUÍNEO DE UM FELINO COM  
*CLADOSPORIUM SP*

HEMOGRAMA			
Material: Sangue total			
-----			
E R I T R O G R A M A		FELINO	
-----			
Hemácias.....	8,1	mil/mm <sup>3</sup>	5,5 a 10,0 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	12,6	g/dL	8,0 a 15,0 g/dL
Hematócrito.....	38,5	%	25 a 45 %
V.C.M.....	48	fl	39 a 55 fl
H.C.M.....	16	pg	19 - 23 pg
C.H.C.M.....	33	%	31 a 35 %
Observação Série Vermelha:			
--			
--			
-----			
L E U C O G R A M A			
-----			
Leucócitos.....	4.600	/mm <sup>3</sup>	5.000 - 19.500/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0	0 a 0
Bastonetes.....	0	0	0 a 300
Segmentados.....	67	3.082	2.500 a 12.500
Basófilos.....	0	0	0 a 1
Eosinófilos.....	7	322	0 a 1.500
Linfócitos Típicos.....	26	1.196	1.500 a 7.000
Linfócitos Atípicos.....	1	46	0 a 0
Monócitos.....	0	0	0 a 850
Metarrubricitos.....	0	0	0 a 1%
Observação Série Branca.:			
Presença de linfócito atípico reativo 1/100 células.			
--			
-----			
PLAQUETAS.....	178.000		300.000 - 600.000 mm <sup>3</sup>
-----			
Observações:			
--			
--			

ANEXO N – RESULTADO DA CITOLOGIA DE UM FELINO COM  
*CLADOSPORIUM SP.*

**CITOPATOLOGIA ASPIRATIVA - 1 Sítio**

Metodologia: Coloração de May-Giemsa e análise de microscopia óptica

Materiais e métodos: Citologia aspirativa de nódulo

**Histórico clínico:** Paciente com crescimento nodular a com crescimento de aproximadamente 10 dias.

**Local de coleta:** Nódulo cutâneo em dígito de MTD

**Descrição macroscópica:** Nódulo em dígito (+- 2cm) localizado em dígito de MTD, firme, com pequena formação de crostas hemáticas.

**ASPECTOS CITOLÓGICOS**

Foram encaminhadas 3 lâminas, que foram coradas e analisadas. Amostra de acentuada

celularidade disposta em fundo moderadamente basofílico e granular, com presença de fragmentos de fibrina (+) e contaminação sanguínea (+++).

Acentuada presença de macrófagos com citoplasma amplo e intensamente basofílico (+++), neutrófilos íntegros e degenerados (+++) e

células gigantes multinucleadas (+++). Presença de células epiteliais com características de displasia, apresentando moderada à intensa basofilia citoplasmática, além de fina vacuolização.

Foram observadas hifas (+++) em acentuada quantidade, livres ao fundo de lâmina e no interior de macrófagos e de células gigantes multinucleadas.

**CONCLUSÃO:** Amostra compatível com processo inflamatório piogranulomatoso por infecção fúngica.

**Nota:**

A presença de escamas córneas anucleadas e celularidade epitelial escamosa com critérios como basofilia e vacuolização citoplasmática podem estar relacionados com o método de coleta e ao processo inflamatório/infeccioso, porém podem estar presentes em carcinomas epiteliais bem diferenciados.

Dessa forma, recomenda-se estreita correlação clínica e realização de biópsia

incisional/excisional para confirmação diagnóstica ou

recoleta de exame citopatológico após tratamento clínico da lesão infecciosa.

Recomenda-se cultura fúngica para isolamento do agente etiológico associado à lesão, para confirmação diagnóstica e melhor direcionamento terapêutico.

**Observações:**

A citopatologia é uma ferramenta diagnóstica de triagem e deve ser interpretada conforme a sintomatologia clínica do animal.

ANEXO O – RESULTADO DA CULTURA FÚNGICA DE UM FELINO COM  
*CLADOSPORIUM SP.*

**CULTURA PARA FUNGOS**

MATERIAL : DIGITO DE MEMBRO ANTERIOR

RESULTADO : *Cladosporium sp*

No caso de resultado de Pesquisa Direta positiva para fungos e resultado negativo para Cultura Fúngica, recomendamos: Suspender durante 07 dias o tratamento tópico ou sistêmico e enviar uma nova amostra para exames; Coletar amostra a partir de mais de um ponto e não enviar apenas pelo; Não utilizar shampoos ou similares para banhos por 7 dias antes da coleta; Caso tenha dúvida em relação à coleta ou aos exames, entre em contato com a equipe de Microbiologia Veterinária do TECSA Laboratórios.

No caso de resultados negativos, não coincidindo com a clínica e com a coleta seguindo as recomendações, sugerimos pesquisar outras causas de problemas de pele: Dermatite Bacteriana (enviar swab para cultura); Disfunções Hormonais (enviar soro para dosagem de hormônios); Dermatites Alérgicas; Leishmaniose (enviar soro para teste sorológico); Excesso de pulgas ou carrapatos; outras Dermatopatias possíveis (sugerimos colher fragmentos da pele em formol 10% para biopsia).

ATENÇÃO: No caso de isolamento positivo recomendamos realização do Antifungograma (antifungograma) para detectar resistência ou tratamento adequado. O fungo isolado permanece disponível para inclusão do teste no TECSA por até 5 dias.

**IMPORTANTE:**

Segundo literatura científica, 90% dos fungos patogênicos apresentam crescimento em até 12 dias de cultivo. Apesar disto, temos o cuidado de manter a amostra incubada por 21 dias, com o objetivo de ter o máximo de segurança. Sendo assim, caso haja algum crescimento após o período da entrega do resultado, o cliente será informado. A metodologia aplicada ao ensaio também permite crescimento/identificação de espécies de fungos lipídeo-dependentes.