



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

LAILA KATHLYN FERREIRA NOGUEIRA

**URUTAÍ, GOIÁS
2022**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
(CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS)

Trabalho apresentado ao Departamento de Extensão e à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária como exigência para conclusão do curso.

Estagiário: Laila Kathlyn Ferreira Nogueira.

Supervisor: Isabella Luiza Araújo Rabello.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Carla Cristina Braz Louly.

URUTAÍ, GOIÁS
2022

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

NL185r NOGUEIRA, LAILA KATHLYN FERREIRA
Recorrência de Leishmaniose Visceral Canina associada a hemoparasitoses em Spitz - Relato de Caso. / LAILA KATHLYN FERREIRA NOGUEIRA; orientadora CARLA CRISTINA BRAZ LOULY; co-orientadora ISABELLA LUIZA ARAÚJO RABELLO. -- Urutaí, 2022.
35 p.

TCC (Graduação em MEDICINA VETERINÁRIA) -- Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2022.

1. Leishmaniose. 2. Hemoparasitoses. 3. Cutâneo. 4. Milteforan. 5. Corticoide. I. BRAZ LOULY, CARLA CRISTINA, orient. II. ARAÚJO RABELLO, ISABELLA LUIZA, co-orient. III. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

LAILA KATHLYN FERREIRA NOGUEIRA

Matrícula:

2017101202240404

Título do trabalho:

Recorrência de Leishmaniose Visceral Canina associada a hemoparasitoses em Spitz - Relato de Caso.

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: 06 /05 /2022

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Urutaí-Goiás

05 /05 /2022

Local

Data

Laila Kathlyn F. Nogueira

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Gente e de acordo:

Laila Cristina Braga Kury

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 16/2022 - CCEG-UR/GEG-UR/DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 10 horas do dia 25 de abril de 2022, reuniu-se via Microsoft Teams, com acesso pelo e-mail institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - *Campus Urutai*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " **Relatório de estágio curricular supervisionado e trabalho de conclusão de curso intitulado: Recorrência de Leishmaniose Visceral Canina em Spitz- Relato de caso**, composta pelos membros **Carla Cristina Braz Louly, Maria Alice Pires Moreira, Adriana da Silva Santos** para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharelado em Medicina Veterinária**. Abrindo a sessão o(a) orientador(a) e Presidente da Banca Examinadora, Prof. **Carla Cristina Braz Louly**, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra ao(à) bacharelado(a) **Laila Kathlyn Ferreira Nogueira** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, o aluno (a) **Laila Kathlyn Ferreira Nogueira** foi considerado **APROVADA** (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Carla Cristina Braz Louly	APROVADA
2. Maria Alice Pires Moreira	APROVADA
3. Maria Alice Pires Moreira	APROVADA

Urutai-GO, 25 de abril de 2022.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Adriana da Silva Santos**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/05/2022 12:29:24.
- **Maria Alice Pires Moreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/05/2022 11:45:50.
- **Carla Cristina Braz Louly**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/05/2022 10:29:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/04/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar_documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 381543
 Código de Autenticação: e2fbc0888



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
 Campus Urutai
 Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, URUTAI / GO, CEP 75790-000

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	07
1. IDENTIFICAÇÃO.....	07
1.1 Nome do aluno.....	07
1.2 Nome do supervisor.....	07
1.3 Nome do orientador.....	07
2. LOCAL DE ESTÁGIO.....	07
2.1 Nome do local de estágio.....	07
2.2 Localização.....	07
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio.....	07
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....	08
3.1 Descrição do local do estágio.....	08
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	11
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	13
4. DIFICULDADES VIVENCIADAS.....	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
CAPÍTULO 2.....	18
RESUMO.....	18
ABSTRACT.....	18
INTRODUÇÃO.....	19
RELATO DE CASO.....	20
DISCUSSÃO.....	26
CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por possibilitar a realização e conclusão deste curso, bem como ajudar a superar os obstáculos que surgiram no percurso, me consolando, guiando, protegendo e dando forças para nunca desistir. Ele me fez ver coisas boas em meio ao momento delicado causado pela pandemia e colocou pessoas especiais durante todo o meu trajeto.

Em seguida agradeço à minha mãe por me apoiar em todos os meus sonhos, estar do meu lado durante toda minha vida, pelo carinho e me ajudar em cada passo da graduação, assim como fora dela. Às minhas tias Vanessa e Ana Claudia, meus avós Maura e Avenino, aos meus primos João Vitor e Maria Clara que juntamente à minha mãe me criaram e estiveram próximos a mim durante toda essa jornada, torcendo, me ajudando e orando por mim.

Agradeço também meu namorado Alexandre, que hoje é meu companheiro de vida, que desde o ensino médio vive esse sonho comigo, me apoiando, lutando e enfrentando cada obstáculo ao meu lado. Minha sogra Ilza, meu sogro Elson e minha cunhada Tata, que também acompanharam de perto essa conquista, sempre ajudando e torcendo por mim.

À minha orientadora e coordenadora de curso, Carla Louly, que desde o começo do curso esteve presente para esclarecer minhas dúvidas, e ser essa pessoa maravilhosa com todos seus alunos. Aos meus amigos e orientadores que passaram por mim durante toda essa caminhada, desde a faculdade aos estágios nas clínicas Bicho Legal e AuQmia. E por fim o Instituto Federal Goiano – Urutaí por me proporcionar a realização deste sonho.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1: RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

FIGURA 1: Fachada da clínica veterinária AuQmia.....	08
FIGURA 2: Recepção e área de pet shop. (A) Recepção. (B) Pet shop.....	09
FIGURA 3: Consultórios da clínica veterinária AuQmia. (A): consultório 1; (B): consultório 2.....	10
FIGURA 4: Centro cirúrgico, autoclave, sala de vestiário, limpeza de instrumentos cirúrgicos e material de limpeza. (A): Centro cirúrgico; (B): Autoclave; (C): Vestiário e local de limpeza de instrumentos; (d): Dispensa de produtos.....	10
FIGURA 5: laboratório IDEXX.....	11
FIGURA 6: internações. (A): canil/gatil; (B): infecto-contagiosa.....	11

CAPÍTULO 2: RELATO DE CASO

FIGURA 7: Lesões perioculares e pontas de orelha.....	21
FIGURA 8: Teste rápido SNAP 4DX Plus e SNAP LEISHMANIA.....	22
FIGURA 9: Segunda transfusão Ayra.....	24

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1: RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

TABELA 1: Diagnósticos das enfermidades em cães e gatos atendidos na clínica veterinária AuQmia durante o período de estágio curricular.....	13
TABELA 2: Valores absolutos e relativos do quantitativo de atividades ambulatoriais realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.....	15
TABELA 3: Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames laboratoriais realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.....	16
TABELA 4: Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.....	17

CAPÍTULO 2: RELATO DE CASO

TABELA 5: Resultado de exames hematológico e bioquímico realizados no dia 13 de agosto de 2020. Fonte: laboratório IDEXX.....	21
TABELA 6 : Tipo sanguíneo da Ayra. Fonte: Laboratório Mattoso.....	22
TABELA 7: Resultados de exames hematológicos e bioquímicos realizados no dia 18 de abril de 2021. Fonte: laboratório IDEXX.....	23
TABELA 8: Resultados de exames hematológicos e bioquímicos realizados no dia 20 de julho de 2021. Fonte: laboratório IDEXX.....	24

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Evolução eritrocitária da Ayra do período de 13/10/2021 à 26/02/2022.....	25
GRÁFICO 2: Evolução plaquetária da Ayra do período de 13/10/2021 à 26/02/2022.....	25

LISTA DE ABREVIÇÕES

- **®**: Marca registrada.
- **ALT**: Alanina aminotransferase.
- **ASKP**: Fosfatase alcalina.
- **BID**: 02 vezes ao dia.
- **BUN**: Uréia.
- **CREA**: Creatinina.
- **DNA**: Ácido desoxirribonucleico.
- **ELISA**: Ensaio de Imunoabsorção Enzimática.
- **GLOB**: Globulina.
- **HCT**: Hematócrito.
- **HGB**: Hemoglobina.
- **IHQ**: Imuno-histoquímico.
- **LT**: Leishmaniose Tegumentar.
- **LTDA**: Limitada.
- **LV**: Leishmaniose Visceral.
- **LVC**: Leishmaniose Visceral Canina.
- **MCH**: Hemoglobina corpuscular média.
- **MCV**: Volume corpuscular médio.
- **MG**: Minas Gerais.
- **MPA**: Medicação Pré-Anestésica.
- **ONG**: Organizações não governamentais.
- **OSH**: Ovariosalpingohisterectomia.
- **PAAF**: Punção Aspirativa por Agulha Fina.
- **PT**: Proteína Total.
- **RIFI**: Reação de Imunofluorescência Indireta.
- **SID**: 01 vez ao dia.

- **SNAP 4DX:** Teste sorológico rápido para as doenças de *Ehrlichia sp*, *Anaplasma sp*, Dirofilariose e Lyme.
- **SNAP LEISH:** Teste sorológico rápido para Leishmaniose.
- **TECSA:** Tecnologia em Saúde Animal.

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Laila Kathlyn Ferreira Nogueira.

1.2 Nome do supervisor: Isabella Luiza Araújo Rabello, graduada em Medicina Veterinária pela Universidade de Uberaba-MG, responsável técnica e proprietária da Clínica Veterinária Auqmia em São Gotardo-MG, atuante na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais.

1.3 Nome do orientador: Prof^a. Dr^a. Carla Cristina Braz Louly, Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás, mestrado e doutorado ambos em Ciência Animal na área de concentração de Sanidade Animal, pelo programa de pós-graduação da Escola de Veterinária da UFG. Pós-doutorado, com projeto na área de ecologia química de carrapatos de bovinos, desenvolvido na escola de veterinária e zootecnia da UFG. Atuante como professora e coordenadora de Medicina Veterinária no Instituto Federal Goiano campus Urutaí-GO.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local do estágio: Clínica Veterinária AuQmia.

2.2 Localização: Avenida Tabelaão João Lopes, 336, Centro, São Gotardo-MG. CEP:38800-000.

2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio: O motivo para realização do estágio na área de Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais, se deu principalmente pela afinidade pessoal com cães e gatos, sentimento esse cultivado desde a infância e consolidado após a adoção do meu gatinho Bernardo. A área de atendimento e serviços a pequenos animais está em constante crescimento e exige cada vez mais a capacitação e atualização profissional, sendo esse outro fator que me levou à escolha do estágio. A Clínica Veterinária Auqmia foi o local de escolha devido à sua estrutura física e corpo clínico veterinário bem como sua rotina de atendimentos, proporcionando um maior aproveitamento e fonte de conhecimento para meu crescimento profissional.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local

A Clínica Veterinária AuQmia está localizada na Avenida Tabelião João Lopes, número 336, bairro centro, na cidade de São Gotardo- MG. 38800-000 (Figura 1). Oferece serviços de atendimento clínico e cirúrgico no período de 07:30 às 18:30, e atendimento de plantão 24 horas através de contato telefônico prévio.



FIGURA 1: Fachada da clínica veterinária AuQmia.

Arquivo pessoal, 2022.

O local conta com recepção conjugada à loja de artigos para pets e área de espera (Figura 2 A e B). Existem dois consultórios equipados com armários planejados e mesa de atendimento em inox (Figura 3 A e B). Possui uma sala para realização de procedimentos cirúrgicos com equipamento de anestesia inalatória, respirador mecânico, monitor cardíaco, foco cirúrgico, mesa em inox, autoclave e ultrassom (Figura 4 A e B). Há um vestiário onde também é realizada a limpeza de instrumentais cirúrgicos e armazenamento de materiais de limpeza (Figura 4 C e D). Conta também com um laboratório equipado com aparelho hematológico e de análises bioquímicas da

empresa IDEXX, um microscópio e geladeira para armazenamento de insumos laboratoriais, vacinas e medicações (Figura 5). A área de internações é subdividida em internação comum e internação infectocontagiosa, contando com canil/gatil e armário para armazenamento de medicações (Figuras 6 A e B). A clínica conta ainda com serviços de banho e tosa de cães, separada da parte de atendimento veterinário.

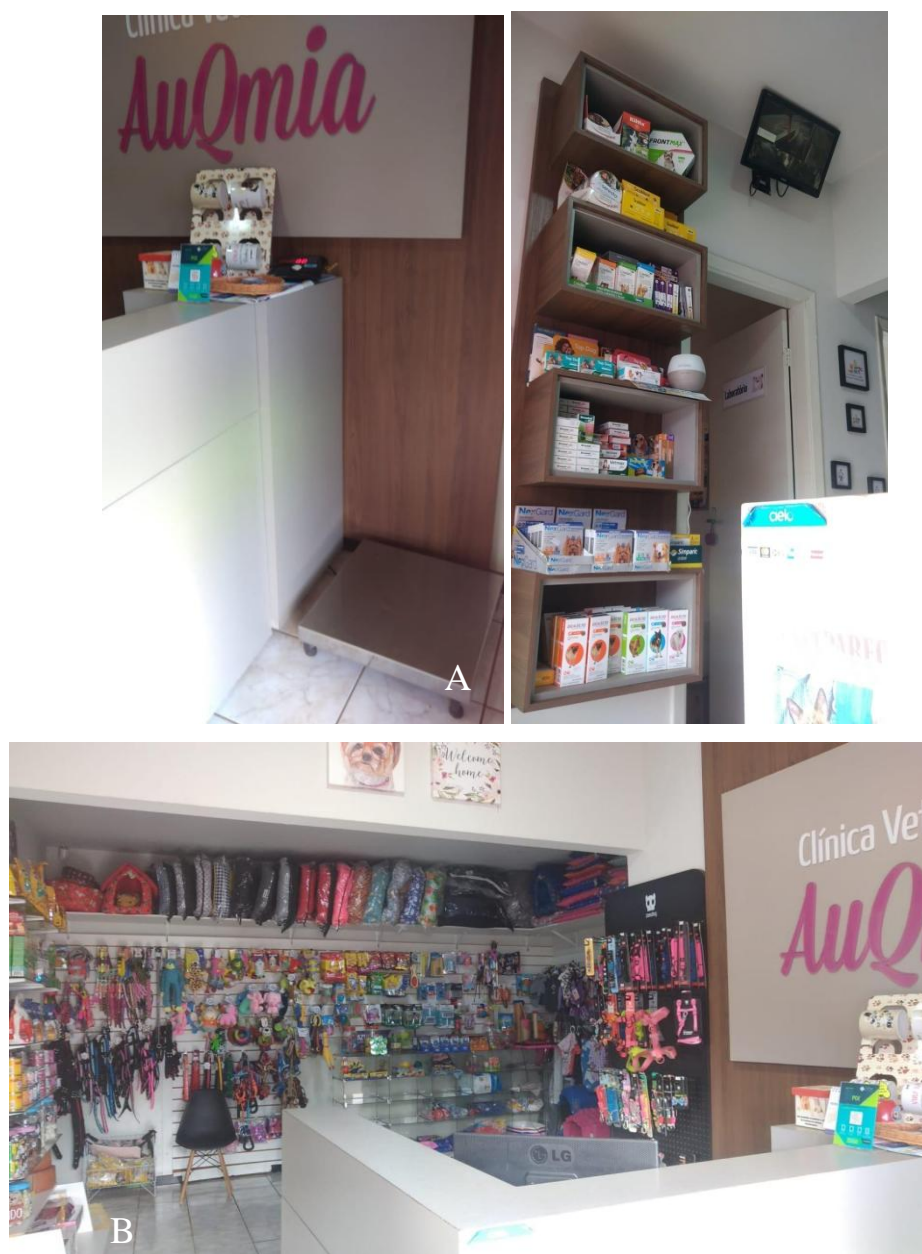


FIGURA 2: Recepção e área de pet shop. (A) Recepção. (B) Pet shop. Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 3: Consultórios da clínica veterinária AuQmia. **(A):** Consultório 1; **(B):** Consultório 2. Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 4: Centro cirúrgico e autoclave. **(A):** Centro Cirúrgico; **(B):** Autoclave. Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 4: Sala de vestiário, limpeza de instrumentos cirúrgicos e material de limpeza. **(C):** Vestiário e local de limpeza de instrumentos; **(D):** Dispensa de produtos. Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 5: Laboratório IDEXX (empresa multinacional americana que se dedica ao desenvolvimento, fabricação e distribuição de produtos e serviços para veterinários). Arquivo pessoal, 2022.

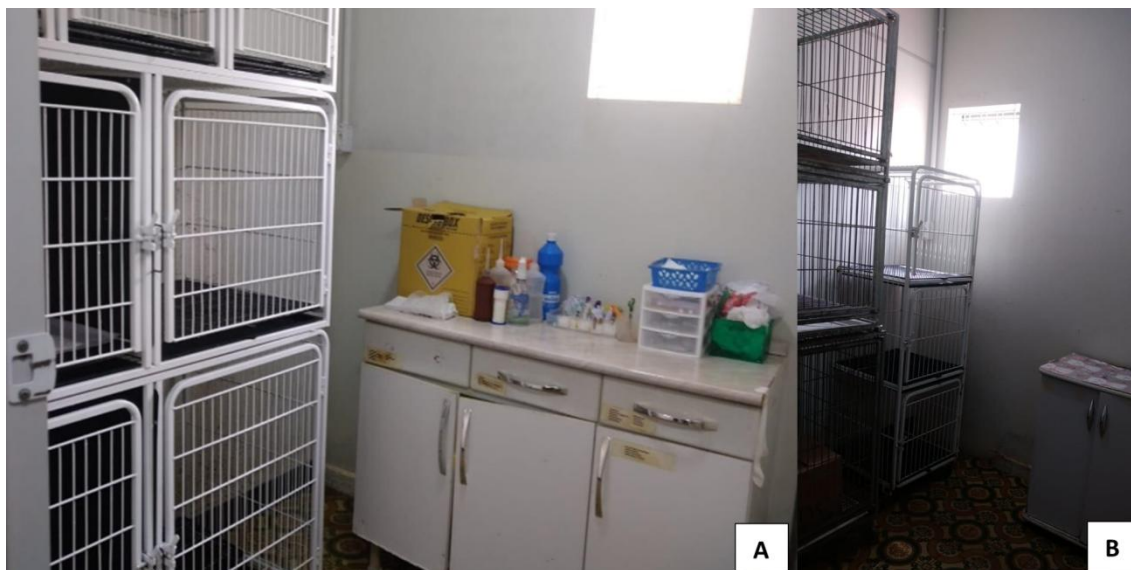


FIGURA 6: Internações. (A): Canil/Gatil; (B): Infecto-contagiosa. Arquivo pessoal, 2022.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular supervisionado obrigatório foi realizado no período de 07 de fevereiro de 2022 a 20 de abril de 2022, com carga horária diária de 08 horas, de segunda a sexta-feira, totalizando 40 horas semanais e 420 horas totais. Durante esse período foram acompanhadas as consultas, realização de exames, vacinações, procedimentos cirúrgicos e manejo de pacientes internados durante o funcionamento da clínica. Em caso de atendimentos de plantão, fora do horário comercial, o veterinário plantonista se dirigia à clínica quando solicitado via contato telefônico.

As consultas eram realizadas por um dos veterinários disponíveis no momento, sendo o atendimento feito por ordem de chegada ao local. Inicialmente os tutores passam pela recepção fornecendo dados pessoais e do animal para cadastro no sistema Simples Vet, em seguida o proprietário e o paciente são encaminhados ao consultório para atendimento. Em casos de emergência/urgência, os animais são encaminhados imediatamente a um consultório disponível ou sala de cirurgia para pronto atendimento.

Durante a consulta o clínico veterinário realizava a anamnese, prosseguindo para o exame físico e de acordo com sua suspeita, solicitava a autorização do proprietário/responsável para a realização de exames complementares. A coleta de material e realização dos exames era realizada no ato da consulta sempre que possível. A clínica contava com exame hematológico, bioquímico, testes rápidos com tecnologia antígeno e/ou anticorpo, microscopia e terceirizava exames de imagem como ultrassom e raio-x. A maioria dos pacientes eram liberados com protocolo de tratamento em mãos,

medicações indicadas e agendamento de retorno para reavaliação. Em casos em que não fosse possível fechar um diagnóstico preciso ou casos clínicos que requeriam um atendimento especializado, os tutores eram orientados a procurar um profissional especialista na área.

As vacinações de cães e gatos era realizada em consultório disponível, sendo primeiramente realizada anamnese e avaliação física do animal. Nos casos de vacinação contra Leishmaniose os cães eram submetidos a um teste rápido SNAP Leishmaniose. Em caso de felinos a vacinação contra FeLV era precedida de um teste rápido SNAP FIV/FeLV.

As cirurgias realizadas no local do estágio eram no geral procedimentos eletivos, os pacientes passavam por uma consulta e realização de exames pré-cirúrgicos, o preparo da mesa e instrumentais cirúrgicos eram de acordo com a preferência da cirurgiã responsável. O paciente era inicialmente colocado em acesso venoso e sedado com protocolo anestésico próprio para cada caso, seguido do preparo com tricotomia, posicionamento na calha cirúrgica, antissepsia, entubado e conectados os sensores do monitor cardíaco. Os procedimentos cirúrgicos contavam com um cirurgião, um ou dois auxiliares e um anestesista. Ao fim da intervenção cirúrgica, era realizada a higienização do paciente, e monitoramento até recuperação anestésica. A limpeza e esterilização dos materiais cirúrgicos era realizada ao fim de cada procedimento.

Em situações em que havia indicação de internação do animal, a clínica contava com monitoramento veterinário durante o horário comercial. Nas internações, os animais eram mantidos com acesso venoso, fluidoterapia, monitoramento de parâmetros vitais, medicados segundo cada protocolo indicado e alimentados. Os animais eram liberados ao fim do horário de funcionamento e retornavam no dia seguinte.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Durante o período de estágio, foram acompanhadas diversas consultas clínicas com variadas finalidades, sendo elas por afecções ou pré-cirúrgicas. Nesse período foram atendidos 137 casos clínicos, sendo 99 (72,26%) em cães e 38 (27,73%) em gatos. Destaca-se que vários dos animais atendidos necessitavam de internação, permitindo o acompanhamento da evolução do quadro clínico dos mesmos.

Entre os casos atendidos, os mais comuns eram de hemoparasitoses acometendo 20 pacientes, e doenças infecto-contagiosas. Surgiram ainda casos dentro de

especialidades específicas, como nefrologia, ortopedia, dermatologia, endocrinologia, cardiologia e gastroenterologia (TABELA 1).

TABELA 1: Quantitativo de enfermidades em cães e gatos atendidos na clínica veterinária AuQmia durante o período de estágio curricular.

ESPECIALIDADE	DIAGNÓSTICO	QTDE	%
Infectologia		33	31%
	Cinomose	3	3%
	Parvovirose	3	3%
	Papilomatose	1	1%
	Felv	4	4%
	Hemoparasitose	20	19%
	Mífase	2	2%
Nefrologia		11	10%
	DRC	3	3%
	DRA	2	2%
	Urolitíase	2	2%
	Cistite	4	4%
Ginecologia		10	9%
	Piometra	1	1%
	Gestação	2	2%
	Tumor venéreo transmissível		0%
Ortopedia e Trauma		6	6%
	Fratura de fêmur	1	1%
	Fratura de zigomático	1	1%
	Fratura Metatarso	1	1%
	Fratura de tarso	1	1%
	Esmagamento crânio	1	1%
	Luxação falange	1	1%
Gastroenterologia		10	9%

Gastroenterite alimentar	3	3%
Corpo estranho	2	2%
Prolapso retal	2	2%
Coronavirose	1	1%
Pancreatite	2	2%
Cardiologia e pneumologia	4	4%
Sopro	1	1%
Rinotraqueíte	3	3%
Oncologia	9	8%
Nódulo	5	5%
Tumor em mamas	3	3%
Tumor em orelha	1	1%
Trauma	2	2%
Traumatismo craniano	2	2%
Odontologia	1	1%
Periodontite	1	1%
Endocrinologia	1	1%
Hiperadrenocorticismo	1	1%
Toxicologia	11	10%
Intoxicação por bufotoxina	4	4%
Intoxicação acidente ofídico	3	3%
Intoxicação por planta	1	1%
Intoxicação chumbinho	1	1%
Intoxicação medicamentosa	1	1%
Intoxicação alimentar	1	1%
Dermatologia	9	8%
Dermatite Alérgica a Picada de Ectoparasitas	5	5%
Malasseziose	2	2%
Sarna Demodécica	1	1%

Picada de aranha marrom 1 1%

TOTAL 107 100%

Legenda: QTDE = quantidade; Felv = Leucemia Felina; DRC = Doença Renal Crônica = DRA = Doença Renal Aguda.

Durante a realização do estágio, foram realizados 381 procedimentos ambulatoriais (TABELA 2), sendo de maior destaque as coletas para exames laboratoriais que eram realizadas durante as consultas. Ressalta-se que os procedimentos de eutanásia eram realizados apenas em casos extremos, onde a de qualidade de vida do animal estava comprometida.

TABELA 2: Valores absolutos e relativos do quantitativo de atividades ambulatoriais realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.

PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS	QTDE	FREQUÊNCIA (%)
Coleta de sangue	234	61.42%
Vacinas	78	20.47%
Internação	36	9.45%
Laser Terapia	18	4.75%
Transfusão	7	1.84%
Eutanásia	3	0.79%
Sutura	2	0.52%
Retirada de espinho	2	0.52%
Retirada de miíase	1	0.26%
TOTAL	381	100%

Legenda: QTDE: quantidade.

Durante o processo de estágio, foram acompanhados 300 exames laboratoriais, sendo eles divididos em 115 hemogramas, 62 bioquímicos, 42 testes rápidos, 18 esfregaços sanguíneos, e 1 citologia auricular. Os exames bioquímicos solicitados com maior frequência eram os combos de parâmetros bioquímicos da IDEXX (CHEM) e individuais (ALT, CREATININA e UREIA).

TABELA 3: Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames laboratoriais realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.

EXAMES LABORATORIAIS	QTDE	FREQUÊNCIA (%)
Hemograma	115	38.33%
Perfil bioquímico	62	20.67%

EXAMES LABORATORIAIS	QTDE	FREQUÊNCIA (%)
Hemograma	115	38.33%
Perfil bioquímico	62	20.67%
Chem 10	23	7.67%
Esfregão sanguíneo	18	6.00%
Chem 15	14	4.67%
Snap test 4DX	14	4.67%
Snap test combo	14	4.67%
Bioquímico CREAT	11	3.67%
Bioquímico ALT	11	3.67%
Teste rápido Ag cinomose	8	2.67%
Teste rápido Ag parvovirose/coronavirose	5	1.67%
Bioquímico UREIA	3	1.00%
Snap test LEISH	1	0.33%
Lâmina de ouvido	1	0.33%
TOTAL	300	100%

Legenda: QTDE = quantidade; chem = bioquímico IDEXX; CREAT = creatinina; ALT = alanina aminotransferase; LEISH = leishmaniose; 4DX = snap test IDEXX. Ag = antígeno.

Foram acompanhados ainda exames complementares terceirizados, sendo 23 ultrassonografias e 11 radiografias. Em relação aos procedimentos cirúrgicos, foram assistidos 38 casos, englobando eletivos e terapêuticos (TABELA 3). A Ovariosalpingohisterectomia foi a mais acompanhada, sendo realizada em 14 animais, seguido por orquiectomia com 11 casos e nodulectomia com 5 casos.

TABELA 4: Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos na clínica veterinária AuQmia.

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	QTDE	FREQUÊNCIA (%)
Ovariosalpingohisterectomia	14	32.56%
Orquiectomia	11	25.58%
Nodulectomia	5	11.63%
Prolapso retal	4	9.30%
Cesária	3	6.98%
Mastectomia	2	4.65%
Tratamento periodontal	1	2.33%
Exérese de neoplasia em orelha	1	2.33%
Flap de terceira pálpebra	1	2.33%
Laparotomia exploratória	1	2.33%
TOTAL	38	100%

Legenda: QTDE = quantidade.

4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

Dentre as dificuldades encontradas durante o período do estágio, a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática se mostrou a mais significativo. O atendimento a ONG's e proprietários carentes também demonstrou limitações ao atendimento, devido

às condições financeiras dos mesmos. Vale ressaltar ainda a dificuldade no relacionamento com os tutores, devido a omissão de dados do animal, não compreensão do estado clínico do animal, falha em seguir protocolo de tratamento indicado e a desvalorização do profissional veterinário.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio curricular supervisionado na área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, foi uma importante etapa na formação e capacitação profissional, possibilitando a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso na prática.

O estágio proporcionou a vivência no mercado de trabalho, onde pude ter uma noção da demanda na área de atendimento a pequenos animais e diferentes fatores que interferem no serviço prestado, como condição financeira do tutor e diferença cultural de cada um. O relacionamento com colegas de profissão também se demonstrou de suma importância para um melhor atendimento aos pacientes e proprietários, através da troca de conhecimentos e recursos.

CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO

Recorrência de Leishmaniose Visceral Canina associada a hemoparasitoses em Spitz - Relato de Caso.

Laila Kathlyn Ferreira Nogueira^{1}, Carla Cristina Braz Louly², Isabella Luiza Araújo Rabello³*

¹*Discente do Instituto Federal Goiano – Urutaí, Goiás, Brasil. E-mail: lailakfn@hotmail.com *Autor para correspondência.*

²*Docente do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí (Departamento de Veterinária) Urutaí, Goiás E-mail: carla.louly@ifgoiano.edu.br.*

³*Médica Veterinária na Clínica Veterinária AuQmia, São Gotardo – Minas Gerais.*

RESUMO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença de caráter zoonótico que acomete diversas espécies, sendo o cão o principal reservatório urbano. É transmitida através da picada do mosquito palha, onde a forma amastigota é passada pela saliva do flebótomo e transformada em promastigota no hospedeiro vertebrado. Os sinais clínicos são manifestados de acordo com a imunidade do animal e o grau de infestação, podendo ser cutâneos e sistêmicos. O diagnóstico é feito através de exames físicos, sorológicos, testes rápidos e parasitológicos. O tratamento da doença possui alto custo financeiro e não elimina a carga parasitária do organismo, podendo haver recidivas. A forma mais efetiva de controle é a prevenção, através do uso de coleiras repelentes e a vacinação do animal, embora esta não seja completamente efetiva, e monitoramento dos animais positivos. O objetivo deste trabalho foi relatar o caso clínico de LVC em uma cadela, Spitz de 2 anos, diagnosticada em 2020 e em tratamento desde então, com protocolos terapêuticos diversos devido sua baixa resposta imune, resistência parasitária e infecções secundárias concomitantes.

Palavras chave: Leishmaniose, hemoparasitoses, cutâneo, milteforan, corticoide.

ABSTRACT

Canine Visceral Leishmaniosis (CVL) is a zoonotic disease that affects several species, being the dog the main urban reservoir. It is transmitted by the straw mosquito, where the amastigote form is passed through the mosquito's saliva and transformed into a promastigote in the vertebrate host. Clinical signs are manifested according to the animal's immunity and the degree of infestation, and can be cutaneous and systemic. The diagnosis is made through physical exams, serological, rapid and parasitological tests. The treatment of the disease is expensive and does not eliminate all parasitic load, so there are chances of relapses. The most effective form of control is prevention, using a repellent collar and vaccination of the animal, although it is not completely effective, and the surveillance of the

positive animals. The objective of this work was to report the clinical case of CVL in a female dog, Spitz, 2 years old, who was diagnosed in 2020 and has been treated since then, having several therapeutic protocols due to low cellular immunity, parasite resistance, and concomitant secondary infections.

Key words: Leishmaniosis, hemoparasites, cutaneous, milteforan, corticosteroid.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma hemoparasitose de caráter crônico causada por um protozoário quintoplastídeo intracelular do gênero *Leishmania infantum chagasi*. (ALESSI, 2016). Sua transmissão se dá através da picada do mosquito palha (*Lutzomyia longipalpis*), sendo necessários dois hospedeiros para completar o ciclo, um vertebrado (homem e canídeo, entre outros) e um invertebrado (mosquito palha) (Stolz, 2020), sendo por isso caracterizada como zoonose.

O hospedeiro vertebrado é infectado pelo flebótomo contaminado que inocula a forma promastigota do parasita no organismo, essa se transforma em forma amastigota que dentro dos macrófagos do hospedeiro passa por replicação e vai atingindo outros órgãos como baço, fígado, medula óssea e outros, instaurando assim a infecção crônica (SILVA, 2014).

No ciclo urbano, o cão é considerado o principal reservatório da *Leishmania* e o homem um reservatório acidental, sendo o contato próximo entre esses a causa da maior transmissão aos humanos (MAGALHÃES, 2009). A prevalência da doença nos cães é a forma visceral e sistêmica, embora seja comum a manifestação cutânea nos animais acometidos (SCHIMMING, 2012).

Os sinais clínicos mais comuns são lesões cutâneas, caracterizadas como alopecia; descamação; hiperqueratose nasal; úlceras e hiperpigmentação, além de anorexia, onicogribose e alterações oftálmicas (Koutinas & Koutinas, 2014). Podem ser encontradas também alterações linfóides, como o aumento de baço e linfonodos, a medula óssea se torna menos responsiva o que leva à anemia e trombocitopenia, cita-se ainda hiperproteinemia, miocardite, insuficiência renal, gastroenterite (SILVA, 2007) dentre outros sinais de acordo com o local de ação do parasita.

O diagnóstico da LVC se dá através de um conjunto de dados, a começar pela clínica apresentada pelo animal seguida de testes mais específicos como pesquisa de anticorpos, sendo os de escolha ELISA e RIFI, e testes moleculares como o PCR (JUNIOR, 2021), a análise hematológica, perfil bioquímico e pesquisa de outros hemoparasitas também são realizados (ABBIATI, 2019). A realização de Punção Aspirativa por Agulha Fina de medula

óssea e/ou linfonodos (PAAF) tem-se tornado um método bastante utilizado, por se tratar de um exame pouco invasivo e altamente específico, onde é possível visualizar o parasita em lâmina (BRITO, 2021).

O tratamento da doença visa principalmente a imunomodulação, redução na replicação parasitária, controle de infecções secundárias e suporte aos demais sistemas orgânicos acometidos. Atualmente o único produto disponível no mercado brasileiro e específico para o tratamento da LVC é o a (JUNIOR, 2021) frequentemente associado ao alopurinol e domperidona como adjuvantes no processo terapêutico (BRITO, 2021).

A prevenção da doença conta com o uso de repelentes ao flebótomo e imunoprofilaxia do animal. A repelência ao mosquito é feita principalmente através do uso de coleiras antiparasitárias a base de Deltametrina 4% em sua composição, soluções pour-on específicas, repelentes naturais à base de citronela e vacinação com a Leish-Tec® única vacina autorizada no Brasil (JUNIOR, 2021). Para controle ambiental do vetor recomenda-se realizar levantamento sorológico da população canina de áreas endêmicas, educação sanitária da população local e limpeza de terrenos baldios (Fortes, 2004).

Esse trabalho teve como objetivo relatar o diagnóstico e acompanhamento clínico e terapêutico de uma cadela da raça Spitz Alemão positiva para LVC e outras hemoparasitoses concomitantes.

RELATO DE CASO

Foi atendida na clínica veterinária AuQmia, em São Gotardo-MG, no dia 13 de agosto de 2020, uma cadela chamada Ayra da raça Spitz Alemão proveniente de um canil da cidade de Dores do Indaiá-MG, possuía 09 meses de idade, 3kg e apenas protocolo de vacinação Vanguard Plus, e Canigen R completo. O animal era cliente fixo dos serviços de banho e tosa da clínica AuQmia, e em um de seus serviços de estética a veterinária responsável observou alopecia periocular bilateral e nas pontas das orelhas (FIGURA 7).

Na avaliação física foram observados apenas a alopecia e perda de peso, realizou-se então exame hematológico e bioquímico, o qual demonstraram anemia regenerativa, trombocitopenia, leucopenia e hiperproteinemia (TABELA 5). Com o resultado dos exames, suspeitou-se de hemoparasitoses foram então realizados dois testes rápidos de ELISA (SNAP 4Dx Plus e SNAP LEISHMANIA), apresentando resultado positivo para Leishmaniose (FIGURA 8).



FIGURA 7: Lesões perioculares e pontas de orelha. Arquivo pessoal, 2021.

TABELA 5: Resultado de exames hematológico e bioquímico realizados no dia 13 de agosto de 2020. Fonte: laboratório IDEXX.

Hemograma	Resultado	Referência
Eritrócito (M/ μ L)	4.34	4.98-9.01
Hematócrito (%)	28.8	31.7-54.5
Hemoglobina (g/dL)	7.7	10.5-18.4
MCV (fL)	66.4	58.8-71.6
MCH (pg)	17.9	17.8-28.8
RDW (%)	17.1	14.7-17.9
Reticulócito (K/ μ L)	204.4	10.0-110.0
Plaquetas (K/ μ L)	133.0	175-500

Leucograma	Resultado	Referência
Leucócitos (K/ μ L)	4.87	5.5-16.9
Neutrófilos (K/ μ L)	3.58	3.00-12.0
Linfócitos (K/ μ L)	0.95	0.50-4.90
Monócitos (K/ μ L)	0.21	0.30-2.00
Eosinófilos (K/ μ L)	0.07	0.10-1.49
Basófilos (K/ μ L)	0.06	0.00-0.10

Chem 17	Resultado	Referência
TP (g/dL)	>12	4.8-7.2
ALKP (U/L)	426	46-337



FIGURA 8: Teste rápido SNAP 4DX Plus e SNAP LEISHMANIA. Arquivo pessoal, 2022.

O animal foi encaminhado para avaliação e tratamento com o Médico Veterinário Nefrologista Felipe Muniz em Belo Horizonte - MG, profissional referência na região para tratamento de Leishmaniose Canina. Foram então realizados exames sorológicos RIFI e ELISA no laboratório TECSA, onde foi confirmado o diagnóstico de Leishmaniose, hemograma, bioquímico e tipagem sanguínea (TABELA 6).

Foi instituído o tratamento com Milteforan® Virbac (1ml/ 10kg, SID, 30 dias), domperidona (1mg/kg, BID, 60 dias), Alopurinol (15mg/kg, BID, uso contínuo), glutamina (2 gotas/kg, BID, 30 dias), Ômega 3® (1 cápsula, SID, 30 dias), Eritrós Dog Tabs®) (1 comprimido, SID, 30 dias), Prednisolona (1mg/kg, BID, 5 dias) e uso de coleira repelente Seresto. Foi indicado também o acompanhamento contínuo para monitoramento do animal.

TABELA 6: Tipo sanguíneo da Ayra.

Tipagem Sanguínea	Resultado
Sangue total	Grupo sanguíneo tipo D.E.A 1.1-

Fonte: Laboratório Mattoso.

O paciente manteve-se estável até abril de 2021, onde o proprietário relatou apatia do animal, exames realizados na clínica veterinária AuQmia demonstraram anemia severa, trombocitopenia e alterações bioquímicas (TABELA 6), sendo indicada a realização de transfusão sanguínea e fluidoterapia para estabilizar o quadro de anemia e uremia. A transfusão sanguínea foi realizada no dia 18 de abril, com sangue total coletado no local sem tipagem sanguínea, devido a severidade e emergência.

Após a primeira transfusão, foram realizados exames sorológicos para pesquisa de hemoparasitas, onde obteve-se uma titulação de 1/320 para *Leishmania infantum* e 1/800 para *Babesia canis*. Instituiu-se novamente o tratamento prévio de leishmaniose acrescido de

medicações para combate à babesiose, sendo Doxifin® (10mg/kg, SID, 28 dias), S-Adenosil-Metionina (SAME) (20mg/kg, SID, 30 dias), Silimarina (15mg/kg, BID, 30 dias) e Imizol® (1ml/100kg) + Atropina (0.02mg/kg) (4 aplicações a cada 7 dias).

TABELA 7: Resultados de exames hematológicos e bioquímicos realizados no dia 18 de abril de 2021.

Hemograma	Resultado	Referência
Eritrócito (M/ μ L)	1.96	4.98-9.01
Hematócrito (%)	12.6	31.7-54.5
Hemoglobina (g/dL)	6.5	10.5-18.4
MCV (fL)	64.4	58.8-71.6
MCH (pg)	–	17.8-28.8
RDW (%)	17.5	14.7-17.9
Reticulócito (K/ μ L)	19.7	10.0-110.0
Plaquetas (K/ μ L)	99.0	175-500

Chem 17	Resultado	Referência
GLU (mg/dL)	74	77-150
CREA (mg/dL)	1.4	0.3-1.2
BUN (mg/dL)	82	7-29
CA (mg/dL)	7.5	7.8-12.6
TP (g/dL)	7.3	4.8-7.2
ALB (g/dL)	1.9	2.1-3.6
GLOB (g/dL)	5.4	2.3-3.8
ALT (U/L)	330	8-75
CHOL (mg/dL)	93	100-400

Legenda: Chem (perfil bioquímico). Laboratório IDEXX.

Seguindo a primeira transfusão sanguínea, foram realizados hemogramas semanais a fim de monitorar a evolução do paciente, que se manteve estável até o início de julho de 2021. Em julho o animal apresentou uma queda nos parâmetros hematológicos e os médicos veterinários realizaram uma nova pesquisa de hemoparasitoses no laboratório TECSA, essa mostrou-se positiva para *Leishmania infantum*, *Anaplasma* spp., *Hepatozoon* spp., *Ehrlichia* spp. e *Mycoplasma haemocanis*. Diante dos novos resultados, o Dr. Felipe entrou com um tratamento não convencional associado ao tratamento de leishmaniose e babesiose, utilizando 3 bases diferentes de antibióticos, sendo eles Doxiciclina (10mg/kg, SID, 28 dias), Clindamicina (20mg/kg, BID, 15 dias) e Metronidazol (30mg/kg, BID, 15 dias). Apesar do uso prolongado de corticoides ser contraindicado, no caso da Ayra, demonstrou-se inevitável, visto que a cada tentativa de suspensão ou ajuste de dose da prednisolona, o animal apresentava piora no quadro clínico e considerável trombocitopenia.

No dia 20 de julho de 2021 o hemograma semanal de monitoramento teve como resultado uma considerável anemia e trombocitopenia, e junto a ele foram realizados também outros exames bioquímicos (TABELA 7), sendo solicitado à proprietária a aquisição de uma bolsa de concentrado de hemácias com tipo sanguíneo compatível, no dia 23 de julho de 2021 foi então realizada uma nova transfusão (FIGURA 9). O volume de sangue a ser transfundido foi calculado utilizando o aplicativo VetSmart.

TABELA 8: Resultados de exames hematológicos e bioquímicos realizados no dia 20 de julho de 2021.

Hemograma	Resultado	Referência
Eritrócito (M/ μ L)	2.67	4.98-9.01
Hematócrito (%)	17.3	31.7-54.5
Hemoglobina (g/dL)	7.2	10.5-18.4
MCV (fL)	64.6	58.8-71.6
MCH (pg)	27.0	17.8-28.8
RDW (%)	18.8	14.7-17.9
Reticulócito (K/ μ L)	18.8	10.0-110.0
Plaquetas (K/ μ L)	163.0	175-500

Chem 10	Resultado	Referência
BUN (mg/dL)	55.00	7-29
ALT (U/L)	177.0	8-75

Legenda: Chem (perfil bioquímico). Laboratório IDEXX.

FIGURA 9: Segunda transfusão Ayra.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Levando-se em consideração os últimos exames bioquímicos realizados, concluiu-se que a medula e rins não estavam conseguindo realizar uma eritropoiese satisfatória,

instituíram então tratamento suporte com eritropoetina (100-150 UI/Kg, 3 aplicações a cada 7 dias).

Em outubro de 2021 o animal passou por uma nova transfusão de concentrado de hemácias, e em dezembro de 2021, devido à dificuldade em adquirir uma bolsa sanguínea com tipagem, foi realizada a transfusão de sangue total do mesmo doador da primeira transfusão. Ao intervalo de cada transfusão os exames hematológicos sofrem mudanças discretas em hematócrito e hemoglobina, e mais acentuadas em plaquetas e reticulócitos (GRÁFICO 1 e 2).

GRÁFICO 1: Evolução eritrocitária da Ayra do período de 13/10/2021 à 26/02/2022.

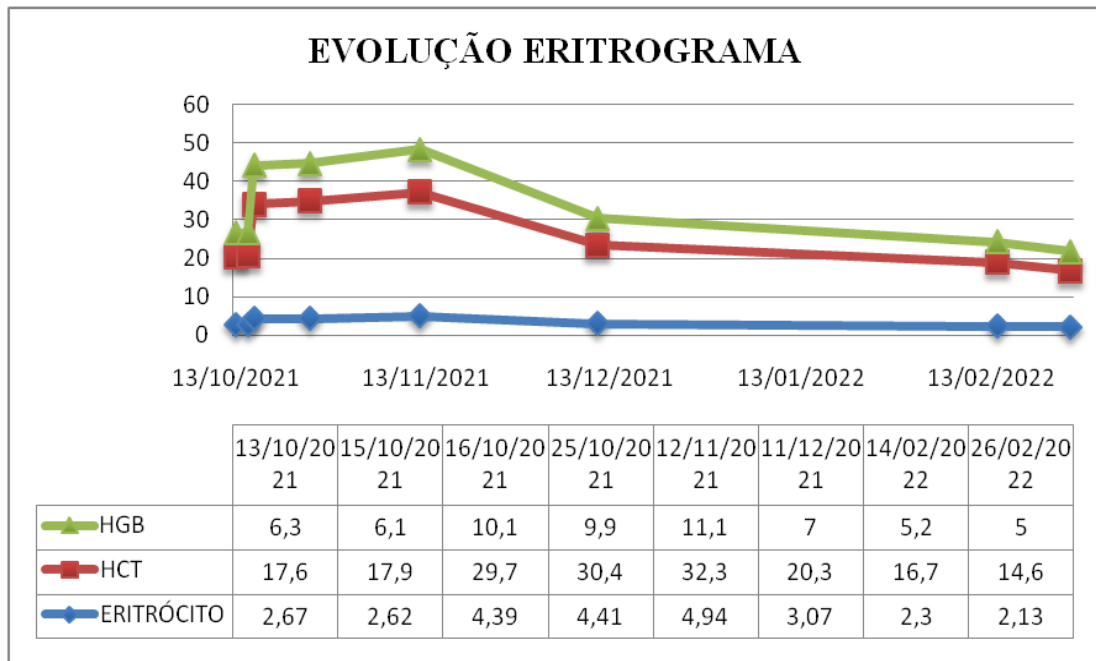
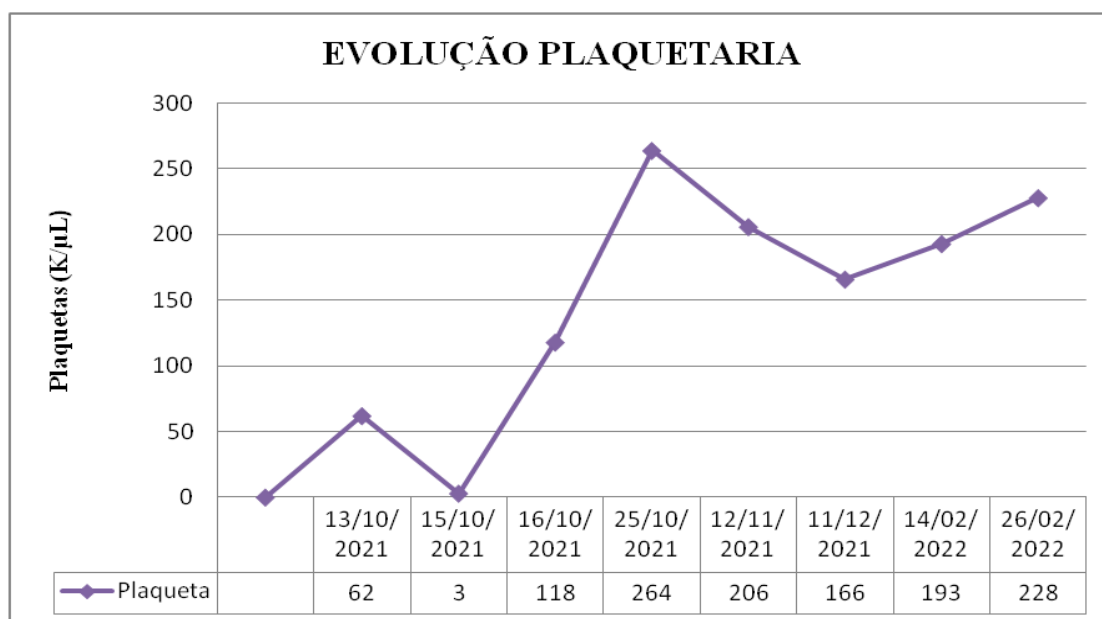


GRÁFICO 2: Evolução plaquetária da Ayra do período de 13/10/2021 à 26/02/2022.

Em fevereiro de 2022, a paciente teve dois episódios de epistaxe devido à considerada trombocitopenia, utilizou-se terapia com ácido tranexâmico injetável (25 mg/kg) e internação e monitoração veterinária até estabilização do quadro. Até a data de hoje, Ayra passa por hemogramas semanais e exames bioquímicos mensais.

DISCUSSÃO

A LVC é uma zoonose que pode ser facilmente disseminada através de cães infectados e que são transportados para outras localidades, sendo muito comum em animais de raça adquiridos de criadores não monitorados. O animal do presente caso foi adquirido de um outro município, porém não se pode afirmar o local de origem da infecção, uma vez que o período de incubação do protozoário pode variar de 03 meses a 07 anos (Ferrer, 1998).

O diagnóstico da LVC pode ser feito através da apresentação clínica do paciente como febre, apatia, inapetência, lesões de pele com alopecia local, principalmente em ponta de orelha e úlceras em focinho, onicogribose esplenomegalia e hepatomegalia (FRANCA, 2019), bem como através de testes rápidos de triagem com tecnologia ELISA e teste imunocromatográfico DPP® LVC, que a partir de um pouco de sangue identificam a presença de anticorpos para essa enfermidade. Em casos de reação positiva, é necessária a realização de exames confirmatórios em laboratórios veterinários (MOTTA, 2021).

Segundo Costa (2021), os exames sorológicos como RIFI e ELISA podem ser realizados como triagem ou contraprova, no entanto esses podem apresentar falso-positivo

devido a reações cruzadas com outras hemoparasitoses como *Babesia sp.* e *Ehrlichia sp.*, sendo por isso necessária a realização do exame parasitológico para visualização das formas amastigotas e promastigotas do parasita em material de linfonodos ou medula óssea. O mesmo ainda fala sobre o teste Imuno-Histoquímico (IHQ) para identificar parasitas a partir de fragmentos coletados de tecidos por meio de biópsia, e a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), uma técnica molecular que amplia o DNA da *Leishmania sp.*, porém com alto custo financeiro.

O paciente em questão apresentava sinais clínicos discretos e inespecíficos, porém considerados mais comuns nesse tipo de enfermidade, sendo eles alopecia periocular e em ponta de orelha (SCHIMMING, 2012), achados hematológicos foram trombocitopenia, anemia normocítica, normocrômica e leucopenia por eosinopenia, citados por FRANCA (2019) como mais comuns na leishmaniose. A anemia é decorrente de diversos fatores como eritropoiese reduzida, hemólise, hemorragia e redução de eritrócitos causada por produção de auto-anticorpos levando ao sequestro esplênico (FORTES, 2019). A redução no número de plaquetas pode ser explicada pela vasculite por depósito de imunocomplexos, distúrbios de trombocitopoiese, aumento na fagocitose plaquetária ou presença de imunoglobulinas anti-plaquetas (TERRAZANO, 2006).

A hiperproteinemia é causada pelo aumento de linfócitos B e, portanto, o número de anticorpos no organismo, causando aumento dos valores de proteínas plasmáticas totais (CASTRO, 2020), houve ainda aumento nas enzimas hepáticas ASKP, que segundo Noli (1999) é a tentativa de manutenção da funcionalidade e regeneração dos hepatócitos, sendo usada como biomarcadores de evolução da infecção. Além disso, alterações renais como ureia e creatinina aumentadas são sinais de azotemia e proteinúria devido ao depósito excessivo de imunocomplexos (JÚNIOR, 2019).

Por se tratar de uma patologia de alta transmissibilidade, prognóstico reservado e alto custo de tratamento, os proprietários podem optar pela eutanásia do animal, porém, nesse caso optou-se pelo tratamento. O protocolo terapêutico visa o controle parasitário, uma vez que não há cura para a doença (CFMV, 2017), esse consistiu da associação de miltefosina, alopurinol e domperidona. A miltefosina impede o crescimento da forma promastigota do parasito e elimina as formas amastigotas, se comportando como um leishmanicida (NOGUEIRA, 2007), já o alopurinol é utilizado como leishmanioestático, inibindo a produção de purina pela *Leishmania sp.*, e quando agregado pela forma amastigota, mata o parasita ao ser transformado em componente tóxico (OLIVEIRA, 2018), a domperidona tem atuação

imunomoduladora e desempenha o controle e redução de sinais clínicos da LVC em cães (GÓMEZ, 2007).

Em associação ao tratamento específico, no animal do presente relato foi instituída a terapia de suporte, de acordo com o preconizado na literatura, utilizando ômega 3 e estimulantes da renovação eritrocitária. A suplementação com ômega 3 auxilia na recuperação das feridas cutâneas, como a alopecia periocular e em pontas das orelhas, o Eritros Dog é voltado para a produção de células vermelhas. A administração de corticóides, age como coadjuvante para o aumento de plaquetas, estabilizando o endotélio vascular e minimizando assim a fagocitose das plaquetas pelos macrófagos (Souza, 2021).

Na primeira recaída da Ayra, a mesma foi diagnosticada com infecção concomitante de *Babesia sp.*, o tratamento instituído consistiu de prednisolona e Doxifin®, que segundo Santos (2018), limita o quadro de infecção e mantém a carga imunológica, sendo indicada a associação do Imizol®, um fármaco eficaz para a eliminação do parasita e que, no entanto, reduz a carga imunológica. Antecedendo a aplicação de imizol é sempre administrada atropina, visando amenizar os efeitos do imidocarb no organismo, como vômitos, dispneia, sialorréia e depressão (ANDRADE, 2007). Para uma melhor suplementação, foram ainda acrescentados o Compplet® e Promun Dog® ao protocolo terapêutico. Ao fim do tratamento instituído, constatou-se a persistência dos hemoparasitas no organismo, sendo então iniciado protocolo com metronidazol, clindamicina e doxiciclina (OLIVEIRA, 2018).

Além do tratamento medicamentoso, foi realizada a transfusão de sangue total sem tipagem sanguínea, já que a primeira transfusão em cães é considerada universal, sendo rara a reação imunológica (APICELLA, 2009). O doador era um cão adulto aparentemente saudável, com mais de 25 kg, vacinado e vermifugado, realizou-se hemograma antes da coleta para avaliar a viabilidade do sangue e para cálculo de volume a ser transfundido (RIBEIRO, 2020). As subseqüentes transfusões foram realizadas com concentrado de hemácias tipo DEA 1.1, amostra compatível com tipo sanguíneo do paciente em questão.

Na primeira recaída do animal, realizou-se a pesquisa de outras hemoparasitoses pelo laboratório TECSA, atestando positivo para *Leishmania infantum*, *Anaplasma spp.*, *Hepatozoon spp.*, *Ehrlichia spp.* e *Mycoplasma haemocanis*. Apesar dos novos resultados, o protocolo terapêutico permaneceu inalterado, visto que as medicações administradas também podem ser utilizadas para tratamento dessas hemoparasitoses.

A imunoterapia não foi acrescentada no tratamento, devido à impossibilidade de remover o corticoide do animal, já que a cada tentativa de remoção ou reajuste de dose, o animal apresentava piora no quadro clínico com considerável trombocitopenia. Essa alteração

hematológica é decorrente da infecção crônica por LVC, que acarreta em anemia não regenerativa através de aplasia ou hipoplasia medular, hemólise no baço e fígado que tentam a eliminação do parasita celular, e eritropoese reduzida, desenvolvida pela doença renal crônica (CLASTRA, 2022). Buscando reduzir o quadro anêmico do animal, utilizou-se aplicações semanais de eritropoetina (100-150 UI/Kg). A baixa na produção de eritropoetina ocorre em consequência da DRC que impede que as adrenais produzam o hormônio e as toxinas urêmicas encurtam a meia vida eritrocitária (MINUZZO, 2020).

O paciente permanece em tratamento e acompanhamento veterinário semanal, pois podem ocorrer recidivas, já que não existe cura parasitológica do animal. Devido à alta transmissibilidade da doença, o animal também faz uso contínuo de coleira repelente.

CONCLUSÃO

A LVC é uma doença multissistêmica que acomete animais e humanos, sendo considerada então uma zoonose. A mesma debilita o sistema imunológico do animal, fazendo com que ocorram dificuldades em obter resposta celular contra os protozoários, levando então a uma infecção sistêmica persistente. A cronicidade da doença pode ocasionar lesões em diversos sistemas e infecções secundárias, dificultando o tratamento.

Por se tratar de uma doença que não tem cura e com tratamento ainda pouco relatado e pesquisado, o paciente apresenta melhoras e recaídas clínicas, exigindo um acompanhamento frequente por veterinários. O caso aqui relatado demonstra que o tratamento de LVC ainda se encontra em experimentação, e deve ser feito continuamente, podendo sofrer reajustes de acordo com o estado clínico do animal.

Este relato mostra a importância do monitoramento constante do paciente em tratamento e serve como um alerta aos profissionais veterinários sobre a seriedade do engajamento e comprometimento do tutor ao escolher tratar o animal, visto que a cura no cão ainda não é possível mesmo com o tratamento feito de forma adequada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBIATI, Thaís Carneiro et al. **Leishmaniose visceral canina: Relato de caso.** *Pubvet*, v. 13, p. 152, 2019.

APICELLA, Camila. Transfusão sanguínea em cães. **Monografia de Graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, 2009.**

CASTRO, Simone Vieira. **MILTEFOSINA NO TRATAMENTO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA–RELATO DE CASO/Use of miltefosin in the treatment of canine visceral leishmaniasis**. *Jornal Interdisciplinar de Biociências*, v. 5, n. 1, p. 38-42, 2020.

CFMV, Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Perguntas e respostas sobre leishmaniose visceral canina (LVC), questões técnicas e legais**. Disponível em:. Acessado em: 15 jan. 2018.

CLASTA, Ricardo Birolini et al. **Avaliação de um Protocolo Imunoterapêutico contra Leishmaniose Visceral Canina utilizando Lasap Associada ao Alopurinol**. 2022. Dissertação de Mestrado.

COSTA, Graciele Pereira et al. **MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE CANINA**. *Saber Científico (1982-792X)*, v. 9, n. 2, p. 95-104, 2021.

DE SOUSA BRITO, Aishá Ingrid et al. **Leishmaniose visceral em canino: Relato de caso**. *Pubvet*, v. 15, p. 186, 2021.

FERRER L. **Clinical aspects of canine leishmaniosis: an update**. In: **Proceedings of the International Canine Leishmaniasis Forum, 1999**. Sevilla: Hoechst Roussel Vet; 2002.

FONTES, Jonathan Luís Magalhães. **Detecção de células produtoras de anticorpos específicos para Leishmania infantum em tecido esplênico**. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Faculdade de Medicina, Universidade | Federal da Bahia. Instituto Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, 2019.

FORTES, E. (2004). **Parasitologia veterinária (4th ed.)**. Editora ícone.

FRANCA, LUCELIA TEIXEIRA. **LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: PERFIS CLÍNICO, HEMATOLÓGICO, BIOQUÍMICO E HUMORAL DE CÃES NATURALMENTE INFECTADOS, TRATADOS OU VACINADOS**. 2019.

GÓMEZ-OCHOA, P; CASTILLO, J. A; GASCÓN, M; ZARATE, J. J; ALVAREZ, F, et al. **Use of domperidone in the treatment of canine visceral leishmaniasis: A clinical trial**. *Veterinary Journal*, v. 179, n. 2, p. 259–263, 2009. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18023375>>. DOI: 10.1016/j.tvjl.2007.09.014.

JUNIOR, Luiz Di Paolo Maggitti et al. **Leishmaniose visceral em canino: Relato de caso**. *Pubvet*, 2021.

JÚNIOR. J, D, F,. **CASUÍSTICAS DE CÃES ATENDIDOS COM LEISHMANIOSE NO HOSPITAL VETERINÁRIO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS DURANTE O PERÍODO DE AGOSTO A DEZEMBRO DE 2018**. Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas - TO, 2019.

KOUTINAS, A. F. & Koutinas, C. K. (2014). **Pathologic mechanisms underlying the clinical findings in canine leishmaniosis due to Leishmania infantum/chagasi**. *Veterinary Pathology*, 51(2):527-538.

MAGALHÃES, D. F.; SILVA, J. A.; HADDAD, J. P. A.; et. al., **Dissemination of information on visceral leishmaniasis from schoolchildren to their families: a sustainable model for controlling the disease. Informação sobre leishmaniose visceral por escolares aos seus familiares: uma abordagem sustentável para o controle da doença.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(7):1642-1646, jul, 2009.

MENDONÇA, Raphael de Oliveira; STOLZ, Elisa; BARZOTTO, Mauro Virgílio. **LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: RELATO DE CASO.** Revista Innovatio, v. 2, 2020.

MINUZZO, Tainá et al. **Uso de eritropoietina recombinante humana em um cão com doença renal crônica: relato de caso.** PUBVET, v. 14, p. 157, 2020.

MOTTA, Leonardo Marchetti; EBERT, Kaio Gutieres; BATISTA, Keila Zaniboni Siqueira. **Diagnóstico imunológico e molecular da Leishmaniose Visceral Canina: Revisão.** PUBVET, v. 15, p. 176, 2021.

NOGUEIRA, F. S. **Avaliação clínico-laboratorial de cães naturalmente infectados por leishmaniose visceral, submetidos à terapia com anfotericina B.2007. 118 f.** Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2007.

NOLI C. **Leishmaniosis canina.** Waltham Focus. v. 9 p. 16–24, 1999.

OLIVEIRA DE MEDEIROS GALVÃO, Jonathan David; SILVA, Wilson Wouflan. **SERIDÓ DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL.** 2018.

OLIVEIRA, Carolina Sbaraini. **Leishmaniose visceral canina: revisão bibliográfica.** 2018.

SANTOS, Jaciara Melo dos. **Babesiose canina em Maceió, AL: relato de caso.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

SCHIMMING, B. C. **LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – Revisão de literatura.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 2012.

SCHIMMING, B. C., & SILVA, J. R. C. P. (2012). **Leishmaniose visceral canina – Revisão de literatura.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 10(18), 1–5. DOI: <https://doi.org/10.5892/ruvrd.v16i1.3383>

SILVA, F. S. (2007). **Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina.** Revista Tropical – Ciências Agrárias e Biológicas, 1(1):20-31.

SILVA, K. L. O. et al. **CD4+FOXP3+ cells produce IL-10 in the spleens of dogs with visceral leishmaniasis.** Veterinary Parasitology, Amsterdam, n. 202, p. 313–318, 2014.

SOUSA, Eduardo Junior Nascimento et al. **Coinfecção de anaplasmoses e erliquiose: Relato de caso.** Pubvet, v. 15, p. 188, 2020.