



SARAH LUIZA GANDUR ELIAS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO HOSPITAL
VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS
GERAIS (BELO HORIZONTE, MG) E NO MATTOSO
LABORATÓRIO VETERINÁRIO LTDA (BELO HORIZONTE,
MG)**

**LAVRAS – MG
2023**

SARAH LUIZA GANDUR ELIAS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BELO HORIZONTE, MG) E NO
MATTOSO LABORATÓRIO VETERINÁRIO LTDA (BELO HORIZONTE, MG)**

Relatório de estágio supervisionado
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do Curso
de Medicina Veterinária, para a obtenção do
título de Bacharel.

Prof. Dra. Ana Paula Peconick
Orientadora

**LAVRAS – MG
2023**

SARAH LUIZA GANDUR ELIAS

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BELO HORIZONTE, MG) E
MATTOSO LABORATÓRIO VETERINÁRIO LTDA (BELO HORIZONTE, MG)**

**SUPERVISED INTERNSHIP AT THE VETERINARY HOSPITAL OF THE
FEDERAL UNIVERSITY OF MINAS GERAIS (BELO HORIZONTE, MG) AND
MATTOSO LABORATÓRIO VETERINÁRIO LTDA (BELO HORIZONTE, MG)**

Relatório de estágio supervisionado
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do Curso
de Medicina Veterinária, para a obtenção do
título de Bacharel.

APROVADO em 06 de dezembro de 2023.

Prof. Dra. Ana Paula Peconick UFLA

Thais Gomes Barbosa UFLA

Iara Martins Araújo UFLA

Prof. Dra. Ana Paula Peconick
Orientadora

**LAVRAS – MG
2023**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me manter de pé durante a trajetória, que embora desgastante, me agregou valores imensos. Pela minha fé, que não permitiu que eu desistisse. Pela minha garra e persistência para conseguir realizar tudo o que me foi proposto.

À minha avó, Badi, por ter disposto de seu sangue e suor para me criar e educar. A ela eu devo não só meu caráter e valores, mas também toda a minha trajetória acadêmica, a qual foi concluída de forma extraordinária graças ao seu imenso esforço.

Agradeço à minha mãe, por ter sido minha intercessora, companheira e amiga. E por ter me escutado todas as vezes que recorri a ela. Da mesma forma, ao meu pai, devo agradecer pelas constantes orações e pelos conselhos, os quais me renderam bons frutos.

Aos meus familiares que se mantiveram presentes, seja fisicamente ou não, agradeço a disponibilidade, cuidado, carinho e toda confiança depositada em mim.

Ao meu filho, Teodoro, pelo companheirismo, confiança, amor incondicional e, principalmente, por ter me inspirado nessa profissão.

Ao meu namorado, Jhonathan, pelo cuidado e por toda a ajuda e incentivo, principalmente durante a escrita deste trabalho.

À Universidade Federal de Lavras, por ter proporcionado oportunidades indescritíveis, e a todos os professores que me auxiliaram durante o percurso, em especial minha orientadora, Ana Paula, que sempre foi solícita e generosa todas as vezes que necessitei, e sabe o verdadeiro significado da palavra “orientar”.

Agradeço às instituições que me acolheram para a realização do estágio supervisionado, Universidade Federal de Minas Gerais e Mattoso Laboratório Veterinário LTDA. Estendo o agradecimento aos profissionais que tive a honra de acompanhar, bem como os colegas estagiários, os quais foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Por fim, agradeço aos animais, em especial aos pacientes que fizeram parte desse trabalho, por me ensinarem tanto e me inspirarem a ser melhor todos os dias.

RESUMO

O curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) apresenta como a última disciplina obrigatória de sua grade curricular, a PRG 107 Estágio Supervisionado. Por tratar-se de uma carga horária majoritariamente prática, o aluno é direcionado a optar por áreas de maior afinidade, nas quais ele poderá desenvolver habilidades e conhecimentos que aprendeu durante o percurso acadêmico. Desse modo, por simpatizar com dois âmbitos distintos e com o desejo de aprimorar sua experiência em ambos, a discente realizou uma parte do estágio no setor de Clínica Médica de Animais de Companhia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFGM), o qual foi supervisionado pelo Prof. Dr. Luiz Eduardo Duarte de Oliveira; enquanto a outra porção efetivou-se na área de Patologia Clínica no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, onde recebeu a supervisão do Dr. Cláudio Roberto Scabelo Mattoso. Os estabelecimentos localizavam-se no município de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais. O período de estágio iniciou-se no dia 07 de Agosto de 2023 e finalizou no dia 02 de Novembro de 2023, totalizando 492 horas. Ressalta-se que, durante todo o trajeto a discente contou com a orientação da Prof. Dra. Ana Paula Peconick. Por fim, no presente trabalho, foram descritas as atividades realizadas, a casuística acompanhada, além de uma revisão de literatura sobre um caso de leishmaniose associado a lúpus eritematoso.

Palavras-chave: Estágio. Medicina veterinária. Clínica.

ABSTRACT

The Veterinary Medicine course at the Federal University of Lavras (UFLA) has PRG 107 Supervised Internship as the last compulsory subject in its curriculum. As this is a mostly practical course, students are encouraged to choose areas of greater affinity, where they can develop the skills and knowledge they have learned during their academic career. As a result, because the student had sympathy for two different areas and wanted to improve his experience in both, he did part of his internship in the Medical Clinic for Companion Animals at the Veterinary Hospital of the Federal University of Minas Gerais (HV-UFMG), where he was supervised by Prof. Dr. Luiz Eduardo Duarte de Oliveira; while the other part was in the Clinical Pathology area at Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, where he was supervised by Dr. Cláudio Roberto Scabelo Mattoso. The establishments were located in the municipality of Belo Horizonte, in the state of Minas Gerais. The internship period began on August 7, 2023, and ended on November 2, 2023, totaling 492 hours. It is worth mentioning that, throughout the course, the student had the guidance of Prof. Dr. Ana Paula Peconick. Finally, this paper describes the activities carried out, the casuistry monitored, as well as a literature review of the case subsequently reported.

Keywords: Internship. Veterinary medicine. Clinic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Faixada do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	12
Figura 2 – Recepção do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	13
Figura 3 – Vista parcial do consultório três do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	14
Figura 4 – Vista parcial do corredor do segundo andar do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	15
Figura 5 – Vista parcial da farmácia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	16
Figura 6 – Vista da faixa do setor de internação de cães e gatos do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.	16
Figura 7 – Número absoluto dos tipos de neoplasias, de acordo com o gênero, dos cães acompanhados no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.	23
Figura 8 – Entrada do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	24
Figura 9 – Vista da área de uso exclusivo dos médicos veterinários do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	25
Figura 10 – Vista da área destinada ao processamento de análises hematológicas do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	26
Figura 11 – Vista superior da bancada utilizada no processamento de amostras do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	26
Figura 12 – Vista da bancada com pia destinada à coloração de lâminas e lavagem de materiais do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	27
Figura 13 – Vista frontal dos equipamentos de análise bioquímica do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	27
Figura 14 – Vista da mesa contendo equipamentos utilizados em diversos exames do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.	28
Figura 15 – Foto da paciente evidenciando a lesão em plano nasal.	36
Figura 16 – Alterações de desenvolvimento como escore corporal, estatura física e pelagem.	37
Figura 17 – Foto de uma das unhas com aspecto poroso e frágil.	37
Figura 18 – Presença da forma amastigota de Leishmania no interior do citoplasma de histiócitos.	39
Figura 19 – Foto da evolução da lesão em plano nasal.	40
Figura 20 – Evolução da lesão com a associação da terapia para leishmaniose e lúpus eritematoso discoide.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com a espécie no HV-UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23.....	20
Tabela 2 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com o gênero por espécies no HV-UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23.....	20
Tabela 3 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com a faixa etária por espécies no HV-UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23.....	21
Tabela 4 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com o padrão racial canino por gênero no HV- UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23 (contínua).....	21
Tabela 5 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de cães acompanhados, de acordo com os sistemas acometidos no HV-UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23 (contínua).	22
Tabela 6 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de felinos acompanhados, de acordo com os sistemas acometidos no HV- UFGM, no período de 07/08/23 a 06/10/23.	23
Tabela 7 – Grupos de exames acompanhados no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, no período de 09/10/23 a 02/11/23 (contínua).	30
Tabela 8 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de exames realizados, considerando as espécies canina e felina, no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, no período de 09/10/23 a 02/11/23.....	31

LISTA DE SIGLAS

A1	Pré-Anestésico 1
A2	Pré-Anestésico 2
ALT	Alanina Aminotransferase
AST	Aspartato Aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
CG	Check-up Geral
CK	Creatinoquinase
DNA	Ácido desoxirribonucleico
ELISA	Ensaio de Imunoabsorção Enzimática
GGT	Gama Glutamil Transferase
HV-UFGM	Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais
LA	Leishmaniose Acompanhamento
LD	Leishmaniose Diagnóstico
LED	Lúpus Eritematoso Discoide
LES	Lúpus Eritematoso Sistêmico
LVC	Leishmaniose Visceral Canina
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
MV	Médica Veterinária
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
RIFI	Reação de imunofluorescência indireta
SID	Uma vez ao dia
TB	Triagem Básico
TC	Triagem Completo
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 LOCAL DE ESTÁGIO	12
2.1 Hospital Veterinário da Universidade de Federal de Minas Gerais (HV-UFMG).....	12
2.1.1 Descrição do local	13
2.1.2 Atividades desenvolvidas	18
2.1.3 Casuística acompanhada.....	20
2.2 MATTOSO Laboratório Veterinário	23
2.2.1 Descrição do local	24
2.2.2 Atividades desenvolvidas	29
2.2.3 Casuística acompanhada.....	30
3 LEISHMANIOSE ASSOCIADA A LÚPUS ERITEMATOSO DISCOIDE EM CADELA: RELATO DE CASO	32
3.1 Leishmaniose	32
3.2 Lúpus eritematoso discoide	34
3.3 Relato de caso.....	35
3.4 Discussão	41
3.5 Conclusão	43
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS	46
6 ANEXOS	48

1 INTRODUÇÃO

Para a finalização do curso de Medicina Veterinária (Bacharelado) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é necessária à realização da disciplina obrigatória PRG-107. A mesma consiste em 408 horas destinadas a atividades práticas e as demais 68 horas para o desenvolvimento teórico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), totalizando 468 horas ou 28 créditos. Dessa forma, o discente tem autonomia para desenvolver seus conhecimentos práticos em outras instituições de ensino e pesquisa ou em empresas privadas, sendo de suma importância para a inserção na rotina da área escolhida, estabelecer contatos profissionais e utilizar de todo aprendizado adquirido durante a graduação.

Em razão da maior afinidade por duas áreas e com a finalidade de acompanhar a rotina em duas vertentes distintas, o presente estágio supervisionado foi realizado em dois lugares, sendo uma instituição de ensino e uma empresa privada, ambos sob a orientação da Prof. Dra. Ana Paula Peconick. A primeira parte foi efetuada no setor de Clínica Médica de Animais de Companhia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFGM), sob a supervisão do Prof. Dr. Luiz Eduardo Duarte de Oliveira, no período de 07 de Agosto de 2023 a 06 de Outubro de 2023, sendo 40 horas semanais, totalizando 336 horas. E a outra porção na área de Patologia Clínica no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, sob a supervisão do Dr. Cláudio Roberto Scabelo Mattoso, no período de 09 de Outubro a 02 de Novembro de 2023, sendo 40 horas semanais, totalizando 126 horas.

No HV-UFGM, muitas atividades foram desenvolvidas, como atendimentos ambulatoriais, cuidados com pacientes internados, auxílio na coleta de exames, acompanhamento em consultas de especialistas, discussões de casos clínicos, participação em palestras de núcleos de estudos e em aulas da graduação. Assim como no Laboratório, onde foram realizadas várias tarefas, por exemplo, recebimento de amostras, processamento inicial de materiais, como sangue, urina e fezes, limpeza de materiais, apresentação sobre um tema específico, discussão de casos clínicos e resultados de exames, além da manutenção da organização geral do ambiente.

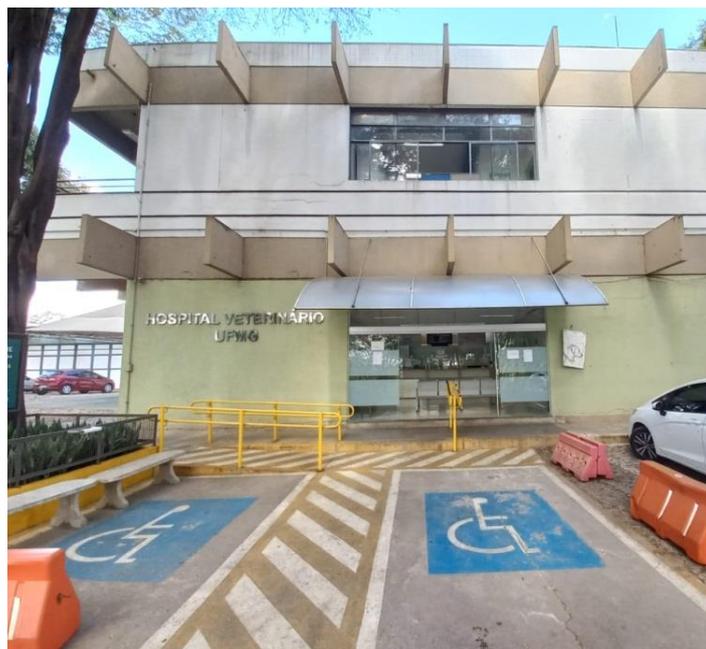
Por fim, o objetivo deste trabalho é descrever os locais que foram realizados o estágio supervisionado, além das atividades promovidas em cada um deles, e somado a isso, apresentar um relato de caso acompanhado durante o período no HV-UFGM.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Hospital Veterinário da Universidade de Federal de Minas Gerais (HV-UFGM)

O Hospital Veterinário localiza-se no Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), estando agregado à Escola de Veterinária. Situa-se na Avenida Antônio Carlos Luz, número 6622, bairro Pampulha, na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais (FIGURA 1). O funcionamento do estabelecimento era de segunda à sexta-feira de 7 às 20 horas, e aos sábados, domingos e feriados de 8 às 18 horas. Atendimentos para animais domésticos e silvestres eram ofertados. Além disso, por meio de parcerias com a empresa Vale S.A. animais resgatados eram encaminhados para o HV-UFGM, da mesma forma que, animais do projeto de castração da prefeitura em estado de emergência também eram.

Figura 1 – Faixada do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Da autora (2023).

Ressalta-se que, havia uma equipe multidisciplinar, entre residentes, professores, pós-graduandos, médicos veterinários concursados e contratados, incluindo os especialistas. Dentre as especialidades abrangidas, tinha-se a endocrinologia, neurologia, dermatologia, oncologia, ortopedia, oftalmologia, hematologia, medicina felina e cardiologia. Além disso, contava com enfermeiros, auxiliares, farmacêuticos, serviços gerais, recepcionistas e funcionários da administração.

O setor de Clínica Médica de Animais de Companhia era composto por um prédio principal, onde tinha a recepção, sala de triagem, seis consultórios, banheiros para o público,

tesouraria, sala de agendamento de exames e a farmácia; o segundo andar era composto por quatro consultórios, sala de ultrassom, banheiros para os funcionários, sala para residentes, setor administrativo e uma copa para uso coletivo. Um edifício separado era destinado à internação de cães e gatos onde havia alas, uma sala de armazenamento de materiais, uma sala para plantonistas, uma sala reservada à manipulação de quimioterápicos e outra para administração em pacientes. Por fim, em um contêiner, localizava-se a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e em outro, a central de amostras para análises laboratoriais.

2.1.1 Descrição do local

a) Recepção

A estrutura física era composta inicialmente pela recepção (FIGURA 2), onde os tutores podiam ser atendidos por duas recepcionistas, as quais realizavam o cadastro do animal e do responsável e adicionava-os à fila de espera, através do sistema utilizado. O ambiente dispunha de cadeiras, ar-condicionado, banheiros, bebedouro e televisão. Além de uma balança, na qual a funcionárias realizavam a pesagem prévia dos animais.

Figura 2 – Recepção do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (2023).

Ainda na recepção, encontrava-se uma sala de triagem, onde um médico veterinário residente do primeiro ano fazia o atendimento inicial, o qual era realizado por ordem de chegada, e posteriormente, encaminhava aos clínicos gerais disponíveis. No entanto, as consultas com especialistas eram previamente agendadas e dispensavam a triagem.

Por meio de uma porta de vidro com sistema de segurança por senha, o animal juntamente com seu tutor, tinha acesso ao corredor principal, quando eram chamados pelo médico veterinário responsável por seu atendimento.

b) Consultórios

O HV-UFGM é composto por seis consultórios no primeiro andar (FIGURA 3), nos quais são realizados consultas e retornos de clínica geral e também de especialidades, como oncologia, endocrinologia e medicina felina. Ambos numerados e compostos pelos mesmos materiais, sendo eles: mesa de aço inoxidável, mesa de escritório com computador, cadeiras, bancada com pia, dispenser de papel toalha e sabonete, além de insumos hospitalares (clorexidine degermante, clorexidine alcoólica, álcool, gaze, algodão, água oxigenada 10%, termômetro, luvas, lâminas de vidro, óleo de girassol, esparadrapo e micropore), lixeira para infectocontagiosos, lixeira comum, coletor de perfurocortantes e armários.

Figura 3 – Vista parcial do consultório três do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (2023).

No corredor comum entre os consultórios, existia uma fileira de cadeiras, impressora utilizada por todos os consultórios, ponto eletrônico dos funcionários e um escaninho onde eram anexados resultados de exames. O corredor dava acesso também à sala de agendamentos de exames, à tesouraria e à farmácia.

O acesso ao segundo andar (FIGURA 4) era por meio de um elevador, que era utilizado por pacientes e/ou tutores com baixa mobilidade, ou através de uma escada. Nele encontravam-se outros quatro consultórios, destinados principalmente ao atendimento especializado (dermatologia, nefrologia, cardiologia, medicina felina, ortopedia, hematologia e neurologia) e

também a aulas da graduação. Os mesmos móveis e instrumentos compunham eles, no entanto, somava-se aos materiais específicos de cada especialidade que acomodados nos armários disponíveis. Além desses, também havia um consultório destinado exclusivamente a exames ultrassonográficos, o qual tinha a mesma estrutura dos demais, com a adição do aparelho de ultrassom da marca ISAOTI e máquina de tricotomia.

Figura 4 – Vista parcial do corredor do segundo andar do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (2023).

c) Farmácia

A farmácia (FIGURA 5) localizava-se no primeiro andar, sendo composta por uma sala de entrega de medicações e materiais, e de uma sala de estoque, onde não era permitida a entrada sem autorização. Na primeira, havia duas geladeiras destinadas ao armazenamento de medicações e vacinas, prateleiras com divisórias contendo seringas, cateteres, agulhas, sondas, tubos de coleta, roupas cirúrgicas e outros materiais de uso hospitalar. O controle da saída e a entrega dos insumos era mediante a solicitação dos médicos veterinários no sistema Doctor Vet.

Figura 5 – Vista parcial da farmácia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Da autora (2023).

d) Internação

A área destinada à internação de cães e gatos (FIGURA 6) encontrava-se separada do prédio principal. O acesso a ela era através de uma porta metálica, a qual levava a um pequeno espaço, onde à direita localizava-se a sala destinada à aplicação de quimioterápicos e também medicamento endovenosos que dispensavam a internação, e à esquerda a porta de entrada que dava acesso ao corredor principal.

Figura 6 – Vista da fachada do setor de internação de cães e gatos do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Fonte: Da autora (2023).

No corredor, havia um chuveiro de emergência; uma bancada com pia e dispenser de papel toalha e sabonete; mesas de escritório com computadores, os quais possibilitavam as

atualizações dos estados de saúde dos pacientes, solicitação de insumos na farmácia através do acesso ao sistema; uma geladeira para armazenamento de alimentação de internados e medicamentos.

A primeira porta do corredor era uma sala destinada à manipulação dos quimioterápicos, a qual dispunha de uma mesa de aço inoxidável; uma capela onde a médica veterinária responsável puxava a medicação; equipamentos de proteção individual (EPI), como avental descartável, touca, luvas e óculos; materiais de uso hospitalar, como seringas, agulhas e cateteres; além de coletor de perfurocortantes, lixo de infectocontagiosos e lixo comum.

Além disso, o corredor permitia o acesso ao depósito de ração, à sala de banho e à área destinada ao armazenamento de pertences e alimentação dos plantonistas. Somado a isso, a internação era dividida em três, ala para pacientes diagnosticados com parvovirose, ala para felinos domésticos e a última, ala para cães. Ambos os setores dispunham de equipamentos como, mesa de aço inoxidável; bombas de infusão; armários; gaiolas de aço inoxidável de diferentes tamanhos; lixeira para perfurocortantes; lixo de infectocontagiosos; lixo comum; e aquecedor. Também eram compostos por uma bancada com pia e materiais de uso hospitalar, como luvas, gazes, algodão, álcool 70%, clorexidina degermante e alcoólica, fita microporosa e esparadrapo. Eram disponibilizados para uso comum, máquina de tricotomia, glicosímetro e Doppler vascular.

Após a entrada de cada paciente na internação, uma ficha de identificação era impressa, preenchida e fixada na porta de sua respectiva gaiola. Nela continham dados como nome, número de identificação, peso, data da internação, veterinário responsável e hipótese diagnóstica. Além disso, o horário de visita pré-determinado era das 15 às 16 horas, no entanto, em casos extremos eram abertas exceções.

e) Unidade de Tratamento Intensivo (UTI)

A Unidade de Tratamento Intensivo recebia os pacientes previamente atendidos na triagem e classificados com risco grave e, também aqueles que já estavam internados e apresentavam evolução do quadro clínico. Eles eram monitorados 24 horas pela equipe presente no local, a qual era composta por dois residentes da clínica médica, um da clínica cirúrgica, um enfermeiro e um médico veterinário preceptor responsável. A avaliação dos parâmetros de todos os pacientes era realizada por eles e, posteriormente, os resultados eram anexados a uma planilha individual. A UTI funcionava das 07h às 19h, e contava com serviço de plantão das 19h às 07h, e os plantonistas eram definidos por revezamento. Além disso, os tutores podiam visitar seus animais das 15 às 16 horas diariamente.

A estrutura física consistia em dois contêineres unidos, os quais alojavam uma mesa de aço inoxidável, gaiolas e um berço de mesmo material. Além disso, havia uma mesa de escritório com computador, o qual tinha o sistema DoctorVet, que permitia a atualização do estado geral dos pacientes e também a solicitação de medicamentos. Havia também uma incubadora, cilindros de oxigênio, bombas de infusão, aquecedor e oxigênio encanado. Uma bancada e uma prateleira de inox eram usadas para armazenamento de medicamentos e insumos hospitalares, como luvas, seringas, agulhas, cateteres, álcool 70%, clorexidine degermante e alcóolica, sondas, entre outros. A UTI também contava com eletrocardiógrafo da marca INCARDIO, hemogasometria, lactímetro, oxímetro e glicosímetro, ambos de uso exclusivo.

Por fim, em caso de óbito, os cadáveres eram identificados com etiquetas coloridas que sinalizavam o seu destino. A cor verde era para casos destinados à necropsia; a cor vermelha era para aqueles com suspeita ou diagnóstico de doença zoonótica; já a cor amarela significava que os tutores haviam optado e autorizado o descarte sanitário; e, por último, a cor azul referia-se aos animais cujo destino ainda não havia sido decidido pelos tutores.

2.1.2 Atividades desenvolvidas

O estágio supervisionado obrigatório na Clínica Médica de Animais de Companhia do Hospital Veterinário da UFMG (HV-UFMG) teve início no dia 07 de Agosto de 2023 e finalizou no dia 06 de Outubro de 2023. O expediente tinha duração de 08 horas diárias, de Segunda a Sexta-feira, com 1 hora de almoço, totalizando 366 horas. De acordo com uma planilha de estagiários, foi definido um revezamento entre os setores da Clínica. Entre eles, o atendimento clínico, a internação de cães e gatos e a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).

Desse modo, no atendimento, a estagiária acompanhava todo o desenvolvimento da consulta. Os animais que já passaram pelo HV-UFMG, detinham um histórico que era acessado previamente pelo médico veterinário responsável. A estagiária poderia chamar o paciente na recepção e conduzi-lo ao consultório onde já o aguardavam. Nesse momento, o tutor era responsável por responder a anamnese, enquanto a estagiária iniciava o exame físico do animal, o qual era posteriormente confirmado pelo veterinário. Após o preenchimento de todos os dados exigidos no sistema DoctorVet, os possíveis diagnósticos eram discutidos com o tutor, e em sua maioria, exames complementares eram solicitados, após a autorização do mesmo.

Em caso de exames laboratoriais, os materiais de coleta eram requisitados por meio do sistema acima citado e o estagiário poderia se dirigir à farmácia para retirada. Na volta ao consultório, poderia auxiliar na contenção do animal, na coleta e, em seguida, levar as amostras à Central de amostras, onde eram armazenadas na geladeira, até que os responsáveis

recolhessem. Nesse local existia um caderno controle, onde era exigido o preenchimento da substância presente no tubo de coleta, a data, o horário e a assinatura de quem levou a amostra. Já em casos de exames imaginológicos, o tutor juntamente ao animal era convidado a aguardar na recepção até que fosse chamado pela equipe da imagem. Em caso de radiografia, se o responsável estivesse desacompanhado, ele era aconselhado a pedir ajuda para outros tutores, já que o animal precisava ser posicionado adequadamente no momento do exame e os estagiários e funcionários não podiam ser expostos aos raios x.

Durante o período de estágio, os exames mais solicitados foram hemograma, perfil bioquímico, urinálise, ultrassom e radiografia. Fato esse que contribuía absolutamente para o fechamento do diagnóstico e a condução do tratamento. Durante a prescrição médica, o tutor era conscientizado sobre a importância de seguir o protocolo adequadamente, além da necessidade de retorno imediato em caso de piora. Se houvesse a necessidade de um atendimento especializado, o MV encaminhava-o a central de agendamentos, onde era solicitada a agenda do especialista e então, a consulta era marcada pelos funcionários. Os resultados dos exames eram enviados pelo e-mail descrito na ficha do paciente ou até via celular, quando era assim solicitado. Após o fim da consulta, as dúvidas dos estagiários eram sanadas e havia uma discussão do caso recém-atendido.

No entanto, quando era recomendada a internação do paciente, uma guia era emitida, juntamente com a autorização do tutor para internação e para procedimento anestésico, no entanto, o preenchimento desta última consistia em uma maneira de segurança em caso de piora crítica e necessidade de intervenção imediata. O animal era identificado com um colar contendo seu nome e número de identificação, e encaminhado ao setor de internação do HV-UFMG pelo veterinário responsável. O mesmo tinha que repassar aos profissionais da internação todo o histórico do animal, diagnóstico suspeito e a prescrição inicial. Imediatamente o paciente era colocado sobre a mesa e então, os residentes e/ou preceptores, juntamente com os estagiários escalados, realizavam os procedimentos iniciais, como tricotomia, cateterização venosa e avaliação dos parâmetros vitais. Em seguida, o animal era levado à sua baia, a qual era identificada com uma ficha contendo os dados que foram descritos anteriormente.

O estagiário sob a supervisão de um médico veterinário ou enfermeiro, quando escalado para esse setor, realizava diversas atividades, como a troca de acesso venoso, cálculo de fluidoterapia, coleta de exames, administração de medicações de acordo com a via prescrita, sondagem uretral e nasogástrica, passeio diário com os pacientes, além de auxiliar no transporte deles para outros exames, como radiografia e ultrassom. O horário das medicações variava conforme a frequência da prescrição que era de fácil acesso na ficha de cada animal.

Quando os médicos veterinários realizavam a troca de plantão, o plantonista passava as informações de todos os pacientes internados aos profissionais seguintes, e também atualizava o boletim que era enviado aos tutores sobre o estado geral de seu animal. Além disso, havia uma discussão de cada caso para verificar a possibilidade de ajustes no tratamento e também de alta médica, em situação de melhora clínica. Desse modo, os estagiários podiam participar dessa reunião, a qual agregava muito conhecimento para condução da rotina clínica como métodos de diagnóstico, protocolos terapêuticos, solicitação de exames e possíveis suspeitas.

2.1.3 Casuística acompanhada

Durante o período de estágio no HV-UFMG, foram acompanhados 109 casos, dentre eles, consultas e retornos da clínica geral e especialistas. Eles incluíam diferentes espécies, gêneros e sistemas, fato esse demonstrado pelas tabelas a seguir.

Diante dos valores da Tabela 1, é possível observar que 92,67% dos atendimentos acompanhados no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais foram realizados em cães, enquanto 7,33% dos animais atendidos eram gatos.

Tabela 1 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com a espécie no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.

Espécie	n	f (%)
Canino	101	92,67
Felino	8	7,33
Total	109	100

Fonte: Da autora (2023).

A Tabela 2, expressa que em ambas as espécies acompanhadas, o número de machos foi superior ao de fêmeas, o qual consiste em 52,5% ou 53 caninos, e 62,5% ou 5 felinos.

Tabela 2 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com o gênero por espécies no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.

Gênero	Canino		Felino	
	n	f (%)	n	f (%)
Macho	53	52,5	5	62,5
Fêmea	48	47,5	3	37,5
Total	101	100	8	100

Fonte: Da autora (2023).

Além disso, em relação à faixa etária, em caninos prevaleceu os animais com nove anos ou mais (idosos) com 53,5%. Já em felinos, houve um número maior de adultos, entre dois e oito anos, com 85,5% (TABELA 3).

Tabela 3 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com a faixa etária por espécies no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.

Faixa etária	Canino		Felino	
	n	f (%)	n	f (%)
0 a 1 (filhotes)	4	4	-	-
2 a 8 (adultos)	43	42,5	7	87,5
9+ (idosos)	54	53,5	1	12,5
Total	101	100	8	100

Fonte: Da autora (2023).

Devido ao fato de que, todos os felinos acompanhados no HV-UFMG eram considerados sem raça definida, a Tabela 4 consiste em diferentes padrões raciais somente da espécie canina, os quais foram assistidos no período de estágio. Isso posto, tanto em fêmeas quanto em machos, o padrão majoritário também foi sem raça definida, sendo contabilizados 32 cães, 15 fêmeas e 17 machos.

Tabela 4 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com o padrão racial canino por gênero no HV- UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23 (contínua).

Padrão racial	Fêmea		Macho		Total
	n	f (%)	n	f (%)	
American Bully	1	2	-	-	1
Akita Inu	-	-	1	1,9	1
Beagle	-	-	1	1,9	1
Boiadeiro-bernês	-	-	1	1,9	1
Border collie	-	-	2	3,8	2
Bulldogue francês	1	2	-	-	1
Bullterrier	-	-	1	1,9	1
Cane corso	1	2	-	-	1
Chihuahua	-	-	1	1,9	1
Chow-chow	1	2	-	-	1
Fox paulistinha	1	2	1	1,9	2
Golden Retriever	1	2	3	5,6	4
Husky siberiano	1	2	-	-	1
Labrador retriever	2	4	1	1,9	3
Lhasa apso	2	4	1	1,9	3
Maltês	2	4	-	-	2
Pinscher	-	-	2	3,8	2
Poodle	2	4	1	1,9	3

Tabela 4- Número absoluto (n) e frequência f (%) de animais acompanhados, de acordo com o padrão racial canino por gênero no HV – UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23 (conclusão).

Pug	-	-	3	5,6	3
Rottweiler	1	2	-	-	1
Schnauzer	-	-	4	7,5	4
Sem raça definida	15	33	17	32,1	32
Shi-tzu	12	25	6	11,3	18
Weimaraner	-	-	1	1,9	1
Whippet	1	2	-	-	1
Yorkshire Terrier	4	8	6	11,3	10
Total	48	100	53	100	101

Fonte: Da autora (2023).

Diante da Tabela 5, os sistemas mais acometidos entre os cães acompanhados foram o gastrointestinal seguido do endócrino. Já em relação aos felinos, houve um acometimento maior dos sistemas urinário e tegumentar, demonstrado na Tabela 6.

Tabela 5 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de cães acompanhados, de acordo com os sistemas acometidos no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23 (contínua).

Sistemas acometidos	n	f (%)
Gastrointestinal	17	16,9
Endócrino	16	15,8
Tegumentar	13	12,9
Multissistêmico	12	11,9
Linfático	9	8,9
Neural	6	5,9
Urinário	5	4,9
Reprodutor	5	4,9
Osteomuscular	5	4,9
Hematopoiético	4	4
Respiratório	4	4
Cardiovascular	3	3
Hepatobiliar	1	1
Oftálmico	1	1
Total	101	100

Fonte: Da autora (2023).

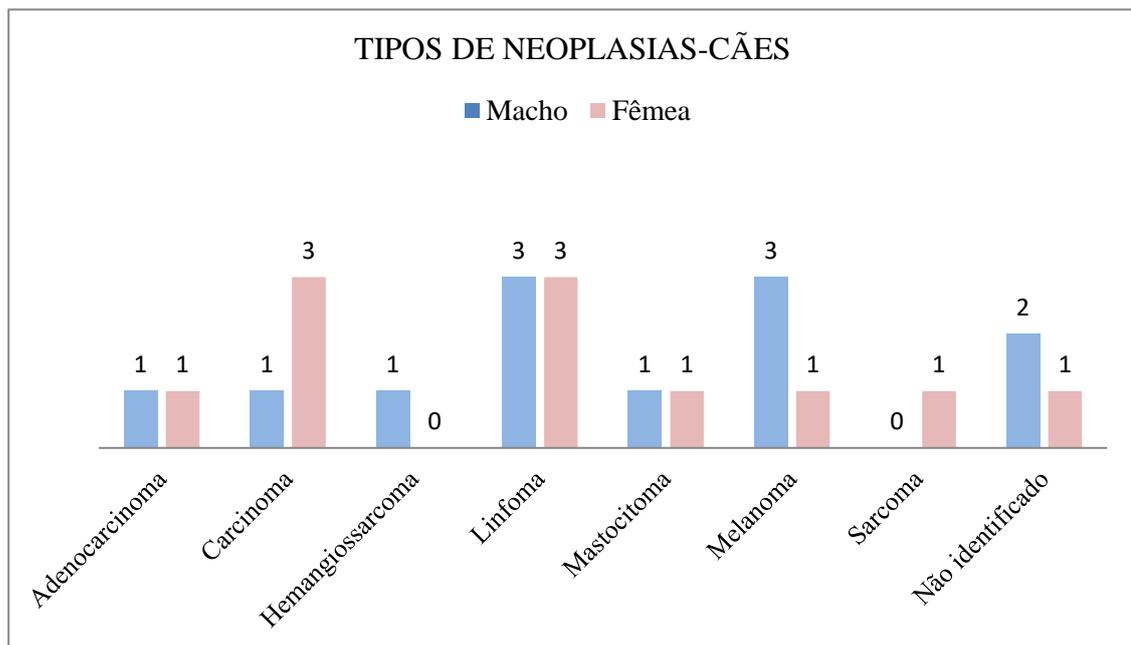
Tabela 6 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de felinos acompanhados, de acordo com os sistemas acometidos no HV- UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.

Sistemas acometidos	n	f (%)
Urinário	2	25
Tegumentar	2	25
Cardiovascular	1	12,5
Endócrino	1	12,5
Oftálmico	1	12,5
Reprodutor	1	12,5
Total	8	100

Fonte: Da autora (2023).

Durante o estágio, foi acompanhado um número significativo de cães com afecções neoplásicas, assim como a participação em sessões de quimioterapia dos mesmos. Assim, a Figura 7 ilustra os tipos de neoplasias que acometeram esses animais.

Figura 7 – Número absoluto dos tipos de neoplasias, de acordo com o gênero, dos cães acompanhados no HV-UFMG, no período de 07/08/23 a 06/10/23.



Fonte: Da autora (2023).

2.2 MATTOSO Laboratório Veterinário

O Mattoso Laboratório Veterinário LTDA (FIGURA 8) está situado no edifício Lagoa Trade Center, o qual está localizado na Avenida Antônio Abrahão Caram, número 820, bairro São José, em Belo Horizonte – MG. O ambiente ocupado pelo laboratório consiste em duas salas do quarto andar do edifício acima citado, de números 410 e 412. O horário de

funcionamento é de 09 às 21 horas, de segunda à sexta-feira, de 10 às 17 horas aos sábados e domingos, e de 09 às 17 horas aos feriados. Os estagiários são divididos por turnos, o primeiro tem início às 10horas e término às 16 horas; enquanto o segundo inicia-se às 15horas e finaliza às 21horas.

Figura 8 – Entrada do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

O local conta com quatro médicos veterinários, entre eles pós-graduandos no setor de Patologia Clínica, além do proprietário e também Dr. Cláudio Roberto Scabelo Mattoso. No setor administrativo, possui três funcionários, os quais são responsáveis por receberem e enviarem as amostras, fazer o contato com as empresas e profissionais parceiros, a escala de estagiários, planos orçamentários, além de realizar a abertura das requisições. Complementando a equipe, tem os motoboys que através de rotas determinadas buscam as amostras em clínicas, hospitais e estabelecimentos veterinários conveniados com o laboratório, dentro do município e também em cidades ao redor.

2.2.1 Descrição do local

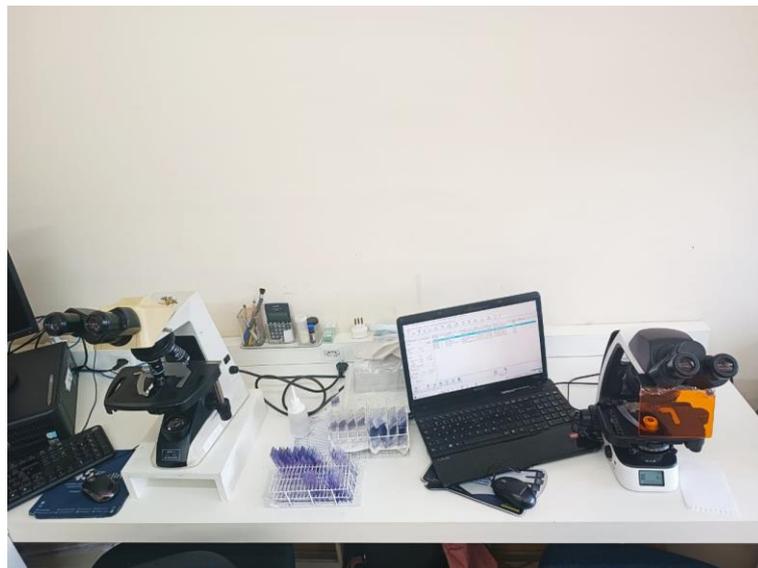
As salas 410 e 412 do quarto andar referentes ao Mattoso Laboratório Veterinário LTDA são unidas, no entanto, possuem finalidades diferentes. Na primeira sala é onde funciona a parte ativa do laboratório, ou seja, onde é realizado o processamento das amostras e todas as análises solicitadas, por meio dos equipamentos presentes, como microscópios, máquina de hemograma

e bioquímico, reagentes, corantes e computadores com acesso ao sistema. No segundo ambiente localiza-se o setor administrativo, juntamente com os funcionários desse setor. Nele também está presente um banheiro social e também uma área destinada à alimentação dos funcionários.

a) Primeiro ambiente

Esse ambiente é composto por alas onde são realizados determinados tipos de exames, as quais são organizadas basicamente da seguinte forma: hematologia, análise de lâminas, processamento de urina e fezes e bioquímico. A parte exclusivamente realizada pelos médicos veterinários (FIGURA 9) era a análise de lâminas, que era composta por uma bancada de MDF contendo dois microscópios ópticos, dois computadores e duas cadeiras.

Figura 9 – Vista da área de uso exclusivo dos médicos veterinários do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

A máquina de hemograma e o homogeneizador de amostras compõem a segunda bancada, a qual é destinada a análises hematológicas (FIGURA 10); em outra bancada de granito (FIGURA 11), eram realizados os processamentos de urina e fezes, e tinha um microscópio óptico que era de livre acesso aos estagiários, em baixo havia um armário onde guardavam insumos para a realização dos exames acima citados; em outra bancada com pia (FIGURA 12), eram realizadas as colorações de citologias e esfregaços sanguíneos; e também a lavagem de materiais.

Figura 10 – Vista da área destinada ao processamento de análises hematológicas do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

Figura 11 – Vista superior da bancada utilizada no processamento de amostras do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

Figura 12 – Vista da bancada com pia destinada à coloração de lâminas e lavagem de materiais do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

Próximo a bancada de processamento, estava a máquina de exames bioquímicos juntamente com um computador que fazia a leitura dos resultados (FIGURA 13), uma cadeira e um armário em baixo que servia como armazenamento de resíduos; a parte bioquímica também contava com uma mesa com armário que continha uma centrífuga de tubos de ensaio e uma de microcapilares, um banho-maria e todo o material utilizado como pipetas, ponteiros e microtubos (FIGURA 14).

Figura 13 – Vista frontal dos equipamentos de análise bioquímica do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

Figura 14 – Vista da mesa contendo equipamentos utilizados em diversos exames do Mattoso Laboratório Veterinário LTDA.



Fonte: Da autora (2023).

Nessa área, havia também uma geladeira para armazenamento de material biológico e reagentes que necessitavam de refrigeração. No freezer estavam placas de gelo artificial e sacos plásticos com tubos de microcentrífuga, os quais continham amostras que seriam encaminhadas a laboratórios parceiros. Além disso, os armários eram utilizados para armazenamento de materiais, como microtubos, ponteiras, reagentes, corantes, álcool, capilares de microhematócritos, tubos de ensaio, caixas de luvas, entre outros. Também nesse setor, próxima a bancada destinada à hematologia, tinha uma mesa com um computador e várias etiquetas coloridas para o processo de identificação de amostras. Lixos para descarte de material infectocontagioso e comum estavam presentes, além dos recipientes para perfurocortantes.

a) **Segundo ambiente**

Na segunda sala estava estabelecido o setor administrativo, que contava com três mesas de escritórios, as quais alojavam computadores, ordens de serviços, telefones e os documentos do laboratório. Também tinha um armário que continha tubos de coleta, caixas de isopor e recipientes, que eram distribuídos aos clientes parceiros. Além disso, outro espaço, havia uma geladeira, um armário com micro-ondas e uma bancada, ambos destinados ao armazenamento de alimentos e à refeição da equipe.

2.2.2 Atividades desenvolvidas

O estágio supervisionado obrigatório no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, teve início no dia 09 de Outubro de 2023 e finalizou no dia 02 de Novembro de 2023, do período das 10h às 18h, de segunda a sexta-feira, totalizando 126 horas. A rotina era conduzida pela demanda diária, da qual dependia o desenvolvimento de determinadas atividades, as quais eram divididas com outros estagiários.

Basicamente, ao chegar ao laboratório, o estagiário poderia iniciar a lavagem de utensílios que se encontravam em recipientes destinados a esse fim. Em seguida, antes de começar a rotina hematológica, era escolhida uma amostra de sangue do dia anterior, a qual deveria ter características pré-estabelecidas, para então ser considerado um controle. Essa amostra deveria então ser processada e todos os valores registrados, tanto do dia anterior, no dia atual e no dia seguinte deveriam ser registrados em uma planilha própria. Após dois dias, esse controle deveria ser trocado e o processo para a escolha de outro, era feito novamente.

Como o laboratório tinha um transporte próprio, as amostras chegavam em um horário estabelecido. Dessa forma, para manter a organização nesse momento, os estagiários realizavam a identificação prévia de todo o material que já havia sido cadastrado pelos recepcionistas em forma de O.S, aguardando apenas a chegada do mesmo. Os microtubos eram identificados com etiquetas personalizadas, contendo nome do animal e do tutor, número da O.S, data, sigla do exame que seria realizado e código do soro sanguíneo caso fosse executado pelo próprio estabelecimento. As lâminas eram preenchidas com o nome do animal, nome do tutor, data e número da O.S, em casos específicos, como pesquisa de ectoparasitas e contagem de reticulócitos, eram inclusas siglas.

Também era feito a conferência dos níveis dos reagentes, esvaziamento dos recipientes de descarte dos equipamentos e reposição dos materiais como pipetas, lâminas e tubos de ensaio. Na prática, o estagiário era responsável pelo processamento das amostras de sangue, o que inclui a análise, a confecção e a coloração de lâminas. E, se necessário, a confecção e interpretação de capilares de microhematócritos. Somado a isso, também o preparo de procedimentos como urinálise e parasitológico de fezes. Por fim, também era realizada a análise de cálculo urinário e testes rápidos, ambos seguidos de recomendações em bula.

2.2.3 Casuística acompanhada

O método de trabalho no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA consiste na divisão dos exames em grupos de acordo com a necessidade do solicitante. Diante disso, durante o período de estágio foi possível auxiliar na identificação e/ou processamento de alguns deles, os quais estão explícitos na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Grupos de exames acompanhados no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, no período de 09/10/23 a 02/11/23 (contínua).

Nome do grupo	Exames contidos
Pré-anestésico 1 (A1)	Hemograma completo, creatinina, ALT, glicose e albumina.
Pré-anestésico 2 (A2)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, fosfatase alcalina, glicose, proteína total e frações.
Check-up geral (CG)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, fosfatase alcalina, glicose, proteína total e frações, colesterol, triglicérides, AST, GGT, bilirrubina total e frações, amilase, lipase, CK total, fósforo, cálcio total, ácido úrico.
Triagem básico (TB)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, glicose, proteína total e frações e AST.
Triagem completo (TC)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, AST, fosfatase alcalina, GGT, glicose, colesterol, proteína total e frações.
Leishmaniose diagnóstico (LD)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, AST, fosfatase alcalina, GGT, glicose, colesterol, proteína e frações.
Leishmaniose acompanhamento (LA)	Hemograma completo, ureia, creatinina, ALT, proteína e frações
Perfil urinário	Urina rotina e relação proteína-creatinina
Parasitológico de fezes completo	Método de Willis e Método de Faust
Perfil hemoparasitose	Hemograma completa, <i>Babesia</i> spp (ELISA) e <i>Ehrlichia</i> spp (ELISA).
Perfil hemodiálise	Hemograma completo, ureia, creatinina e fósforo.

Tabela 7 – Grupos de exames acompanhados no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, no período de 09/10/23 a 02/11/23 (conclusão).

Perfil acompanhamento hiperadrenocorticismo	Hemograma completo, ALT, ureia, creatinina, fosfatase alcalina, proteína total e frações, glicose, colesterol, triglicérides, sódio e potássio.
Renal simples	Hemograma completo, ureia e creatinina.
Renal completo	Hemograma completo, urina rotina, ureia, creatinina, fósforo, potássio, relação proteína-creatinina e cálcio total.

Fonte: Da autora (2023).

Segundo as informações da Tabela 8, foram realizados 1.703 exames durante o período de estágio. Desse total, 85,5% eram da espécie canina, enquanto somente 14,5% eram felinos. Esse fato pode estar relacionado a maior dificuldade em transportar esses animais para consultórios veterinários, já que a mudança de ambiente e alguns estímulos são o suficiente para promover alterações comportamentais neles.

Tabela 8 – Número absoluto (n) e frequência f (%) de exames realizados, considerando as espécies canina e felina, no Mattoso Laboratório Veterinário LTDA, no período de 09/10/23 a 02/11/23.

Exames	Canino		Felino		Total
	n	f (%)	n	f (%)	
A2	584	40,1	94	38	678
CG	291	20	47	19	338
Urina rotina	123	8,4	28	11,3	151
Citologia otológica	73	5	4	1,6	77
Perfil urinário	64	4,4	13	5,3	77
TB	55	3,8	22	9	77
TC	54	3,7	13	5,3	67
Citologia imprint	54	3,7	13	5,3	67
Parasitológico de fezes completo	47	3,2	4	1,6	51
LD	35	2,4	0	-	35
Renal simples	26	1,8	6	2,4	32
LA	16	1,1	1	0,4	17
Perfil hemoparasitose	11	0,7	0	-	11
Pesquisa de ectoparasitas	11	0,7	0	-	11
Cálculo renal	6	0,5	2	0,8	8
A1	6	0,5	0	-	6
Total	1.456	100	247	100	1.703

Fonte: Da autora (2023).

3 LEISHMANIOSE ASSOCIADA A LÚPUS ERITEMATOSO DISCOIDE EM CADELA: RELATO DE CASO

3.1 Leishmaniose

A leishmaniose é uma doença parasitária que representa um conjunto de afecções que podem comprometer pele, mucosas e vísceras, podendo ser causada por diferentes espécies de protozoários do gênero *Leishmania* (MATTOS JR *et al.*, 2004). É transmitida pela picada da fêmea do inseto vetor, o flebotomíneo *Lutzomyia* spp, popularmente conhecido como mosquito palha. (VIEIRA *et al.*, 2021). Os cães domésticos desempenham um papel essencial na manutenção da doença em regiões endêmicas, atuando como principal reservatório doméstico (ALMEIDA, 2017; ABRANTES *et al.*, 2018).

Considerada uma das doenças infecciosas mais importantes no mundo, a leishmaniose possui uma apresentação clínica que pode variar de um espectro que inclui o acometimento cutâneo isolado com manifestação oligossintomática até o envolvimento multissistêmico com apresentações importantes (HORIMOTO; COSTA, 2009). O desenvolvimento da afecção, de forma visceral (Leishmaniose Visceral) ou tegumentar (Leishmaniose Tegumentar Americana), varia tanto em humanos como em animais, de acordo com a espécie do parasito envolvido e sua interação com o hospedeiro (HOFFMANN *et al.*, 2012).

O ciclo da doença é heteróximo, o qual possui dois estágios de desenvolvimento, um no flebotomíneo e outro no hospedeiro mamífero. No momento do repasto sanguíneo, as promastigotas presentes no vetor são inoculadas na epiderme do cão, por regurgitação. Por um mecanismo ainda não totalmente esclarecido, o parasita, sendo intracelular obrigatório, adere-se à superfície dos macrófagos, e em seguida, é fagocitado para o meio intracelular, onde retrai seu flagelo e é diferenciado em amastigota (MOTTA; EBERT; BATISTA, 2021; BRASIL, 2017).

O diagnóstico da leishmaniose é complexo, devida à variedade de sinais clínicos e a abundante prevalência de cães assintomáticos. Deve-se ressaltar ainda que, a apresentação clínica é comum a outras enfermidades e afecções secundárias à imunodepressão causada pela doença podem estar presentes, sendo as alterações laboratoriais inespecíficas. Desse modo, é recomendada a combinação de várias técnicas, como o teste rápido baseado em método imunocromatográfico; o parasitológico através da microscopia; o sorológico através do Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA) e da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), que são baseados na detecção e quantificação de anticorpos presente no soro do animal; imunohistoquímica, pela identificação do parasita em fragmentos de tecidos retirados por biópsia;

além dos métodos moleculares, como a reação em cadeia de polimerase (PCR), o qual baseia na detecção do ácido desoxirribonucleico (DNA) do parasito (COSTA *et al.*, 2021; GALVÃO *et al.*, 2019)

A opção pelo tratamento da doença deve considerar parâmetros ligados à condição clínica do paciente e a participação consciente do tutor, os quais irão determinar os critérios da conduta e sua viabilidade (OLIVEIRA; ANTONIO; PICCININ, 2008). O objetivo do tratamento é controlar os sinais e alterações clínicas, melhorar a imunidade celular do cão, reduzir a carga parasitária, evitar recidivas e diminuir a transmissão para o vetor. Na América Latina, o tratamento não é normalmente efetuado, uma vez que o abate de cães é recomendado após o diagnóstico na maioria dos países (MORALES-YUSTE; MARTÍN-SÁNCHEZ; CORPAS-LOPEZ, 2022). Autorizada pelo Ministério da Saúde em 2016, a miltefosina é o único leishmanicida regulamentado para tratamento de Leishmaniose Visceral Canina no Brasil. Embora o seu mecanismo de ação ainda não esteja totalmente elucidado, é possível que ele atue no parasito da mesma forma que em células tumorais, induzindo a apoptose e alterando as vias de sinalização celular mediada por lipídeos (VIEIRA; FIGUEIREDO, 2021; ARAÚJO, 2018).

Diante do exposto, o estadiamento da doença é altamente recomendado, o qual auxilia no manejo terapêutico do paciente de acordo com as suas condições e o estágio em que se encontra, além de estabelecer o seu prognóstico. Ele consiste em um acurado exame clínico do animal, que engloba exames de imagem, como ultrassom e radiografia, laboratoriais, como sorológicos e moleculares. (VIEIRA; FIGUEIREDO, 2021).

Por fim, a progressão da doença está relacionada em grande parte as respostas imunitárias dos cães infectados. Nos animais doentes, os linfócitos T sofrem depleção nos tecidos linfoides, onde principalmente histiócitos de células B e macrófagos proliferam, fato que pode contribuir para o aumento generalizado dos gânglios linfáticos, esplenomegalia e hipergamaglobulinemia. A concentração descontrolada de anticorpos e a grande quantidade de antígenos de *Leishmania* podem originar imunocomplexos circulantes, os quais determinam a redução da capacidade dos macrófagos em matar o parasito e induzem vasculite. A cascata do complemento é ativada, a qual é responsável pela necrose tecidual e por algumas das lesões dérmicas, viscerais, oculares e renais. Sendo assim, a atividade deficiente dos macrófagos e a posterior deposição de imunocomplexos em órgãos específicos, resultam em glomerulonefrite, vasculite, uveíte, miosite e poliartrite. (GIZZARELLI *et al.*, 2020).

3.2 Lúpus eritematoso discoide

A dermatologia veterinária é uma especialidade que está em constante crescimento na clínica médica de pequenos animais. Dentre as dermatopatias, as autoimunes, embora raras, são importantes devido ao difícil diagnóstico e similaridade com a apresentação clínica de outras doenças do tegumento. Essas afecções são provocadas por uma orientação desordenada do sistema imune, o que causa uma atuação incomum e exacerbada do organismo contra ele próprio (LIMA-VERDE; FERREIRA; NUNES-PINHEIRO, 2019).

O complexo lúpus eritematoso é um conjunto de dermatopatias autoimunes, o qual possui duas principais variantes, o lúpus eritematoso discoide (ou cutâneo) e lúpus eritematoso sistêmico. O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença multissistêmica que causa a deposição de imunocomplexos em diversos tecidos de cães e gatos como pele, rins, articulações, vasos sanguíneos e serosas. Já o lúpus eritematoso discoide (LED) é uma variante benigna do LES limitada à pele, que acomete principalmente a espécie canina (ODAGUIRI *et al.*, 2015).

O LED é uma enfermidade pouco diagnosticada na rotina veterinária, no entanto, dentre as principais dermatopatias autoimunes que acometem cães, é a segunda de maior casuística. A sintomatologia é restritamente cutânea, o que justifica seu caráter benigno, podendo ser localizada ou disseminada, além de obter um prognóstico favorável. Contudo, sua etiologia é pouco elucidada, sendo alguns fatores considerados como, genética, ambiente, incidência de raios UV, além de predisposição racial, dentre as quais se destacam Collie, Pastor Alemão, Shetland, Sheepdogs, Husk Siberiano, Brittany Spaniel e Pointer Alemão de pelo curto (LEAL *et al.*, 2021).

Na maioria dos casos diagnosticados com LED, o desenvolvimento das lesões iniciais ocorre no plano nasal, caracterizada por uma despigmentação da área e perda da arquitetura em “calçamento de pedras” adquirindo, conseqüentemente, uma superfície de aparência lisa. Com a progressão da afecção, lesões elementares associadas à perda tecidual como erosões, úlceras e, posteriormente a deposição de crostas, podem ocorrer e estender-se por toda a extensão da região nasal. Além disso, outras partes podem ser acometidas, como a região genital, periocular e perilabial; e a extremidade de membros (LIMA *et al.*, 2020; ODAGUIRI *et al.*, 2015).

Embora seja a segunda dermatopatia de caráter auto-imune mais frequente, acredita-se que essa doença seja subdiagnosticada, uma vez que a elucidação dos casos é extremamente complexa (LIMA-VERDE; FERREIRA; NUNES-PINHEIRO, 2019). Para diagnosticá-la, é necessário reunir uma gama de informações obtidas através da anamnese, exame físico, exames laboratoriais, exclusão de diagnósticos diferenciais, e a realização do padrão-ouro, o

histopatológico (LEAL *et al.*, 2021). Neste exame, as principais alterações que caracterizam o LED incluem o espessamento e depósito de imunoglobulinas na membrana basal; queratinócitos apoptóticos; incontinência pigmentar; infiltrado de células mononucleares e plasmócitos; inflamação na junção dermoepidermal com presença de linfócitos e macrófagos, além de hiperqueratose da epiderme (LIMA *et al.*, 2020).

Por tratar-se de uma afecção, habitualmente, de longa duração, os protocolos terapêuticos podem ser selecionados de acordo com a gravidade do quadro lesional. No entanto, de forma geral, recomenda-se restrição solar além da utilização de fotoprotetores. Além disso, o tratamento envolve o uso de glicocorticoides ou inibidores da calcineurina, ambos de uso tópico, ou também a associação de tetraciclina com niacinamida e vitamina E, administrados por via sistêmica. Em casos de recidivas, pode ser necessário o uso de glicocorticoides sistêmicos, a exemplo da prednisona em dose imunossupressora (ODAGUIRI *et al.*, 2015).

Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso sobre leishmaniose associado a lúpus eritematoso discoide em uma cadela.

3.3 Relato de caso

Foi atendida no dia 16 de agosto de 2023, na clínica geral do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFMG), uma fêmea canina, da raça Chow-Chow, apresentando 1 ano e 4 meses de idade e 12 quilogramas de peso corpóreo. Embora não fosse castrada, o cio nunca foi observado. Foi adquirida de um canil e, portanto não tinham conhecimento sobre a genética do animal. A queixa principal consistia em uma ferida no plano nasal que surgiu aos 4 meses de vida, a qual apresentava uma constante evolução, odor forte e ausência de prurido (FIGURA 15).

Figura 15 – Foto da paciente evidenciando a lesão em plano nasal.



Fonte: Cedida pela tutora (2023).

Além disso, a tutora relatou que esporadicamente a cadela apresentava dificuldade para andar e o abdômen avermelhado. Esses sintomas eram, momentaneamente, sanados com a administração de prednisona, que havia sido receitada em atendimentos veterinários anteriores. Da mesma forma, em Março do mesmo ano, profissionais externos solicitaram exame sorológico para Leishmaniose, ELISA e RIFI, e ambos apresentaram resultado negativo (ANEXO A). A responsável negou a presença de ectoparasitos e confirmou por meio do cartão, a vermifugação e as vacinas atualizadas.

Posterior à anamnese, a paciente foi conduzida ao exame físico, onde apresentou todos os parâmetros dentro das referências, permaneceu em postura quadrupedal, frequência cardíaca (FC) de 180 bpm; frequência respiratória (FR) de 40 mpm; pulso 168; mucosas normocoradas; grau de desidratação <5%; tempo de preenchimento capilar (TPC) <2; temperatura retal de 39,2° e linfonodos não reativos.

Entretanto, alterações de desenvolvimento foram observadas (FIGURA 16), como o escore corporal 3/9, estatura física menor; a pelagem semelhante à plumagem de um cão filhote; hipoplasia da região vulvar; e abdome distendido com a presença de pústulas. Durante a palpação abdominal, o animal não demonstrou incômodo, da mesma forma que estímulos dolorosos não foram desencadeados no decorrer da manipulação das articulações dos membros.

Figura 16 – Alterações de desenvolvimento como escore corporal, estatura física e pelagem.



Fonte: Da autora (2023).

No exame físico da pele, áreas de alopecia e mudança de coloração em região periocular direita foram observadas, assim como lesões ulcerativas em plano e ponte nasal além do septo, onde havia destruição tecidual com infiltrações e crostas. As unhas apresentavam-se porosas e frágeis com fissuras (FIGURA 17).

Figura 17 – Foto de uma das unhas com aspecto poroso e frágil.

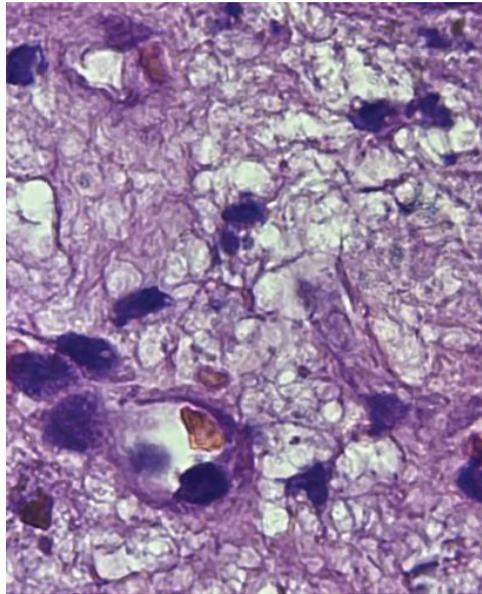


Fonte: Da autora (2023).

Diante da associação de informações advindas do exame clínico da paciente, as suspeitas prováveis giravam em torno de doenças imunomediadas, como o lúpus eritematoso e o pênfigo foliáceo. Devido à semelhança das lesões, a leishmaniose não foi descartada. Foram solicitados exames complementares como hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia abdominal. Além deles, também foi requisitado o exame histopatológico do plano nasal e punção de medula óssea, cuja realização foi no dia seguinte. Os exames laboratoriais foram considerados dentro do padrão fisiológico, exceto por um discreto aumento em proteínas totais, que foi demonstrado através do bioquímico, assim como o ultrassom não revelou nenhuma alteração significativa dos órgãos internos (ANEXOS B e C).

Realizou-se a PCR quantitativa para *Leishmania infantum* (*chagasi*) de medula óssea e fragmento de pele da região acometida, os quais não detectaram o DNA do parasito (ANEXO D). No entanto, de acordo com o exame realizado (ANEXO E), os cortes histológicos revelaram ulceração ampla e profunda em um ponto, estendendo-se até a derme profunda, acentuada acantose papiliforme na epiderme, espongirose, exocitose de células inflamatórias, hiperkeratose parakeratótica, infiltrado inflamatório linfocitário de interface dermo-epidérmica, formando bandas liquenoides. Na camada basal, observou-se também a presença de células apoptóticas bem como apoptose de queratinócitos suprabasilares. Viu-se também a presença de melanófagos na derme, evidenciando a incontinência pigmentar. Além disso, a presença de áreas de formação de granulomas na derme superficial e, no interior do citoplasma de alguns histiócitos, havia formas amastigotas de *Leishmania* (FIGURA 18).

Figura 18 – Presença da forma amastigota de *Leishmania* no interior do citoplasma de histiócitos.



Fonte: Exame histopatológico realizado por Larissa Botoni (2023).

Macroscopicamente, o fragmento foi descrito como firme, ulcerado e de coloração parda. Os achados morfológicos foram compatíveis com Lúpus eritematoso cutâneo crônico, forma discoide associado a leishmaniose. Diante disso, a paciente foi encaminhada à especialista em leishmaniose da instituição. Na consulta, foi solicitado perfil urinário para complementar o estadiamento da doença e verificar o estado de saúde da paciente. No resultado, nenhuma alteração fora da normalidade foi constatada (ANEXO F). Como conduta terapêutica, era necessário inicialmente controlar a manifestação da leishmaniose, por isso foram prescritas as seguintes medicações: alopurinol em uso contínuo, na dose de 10 mg kg^{-1} , via oral a cada 12 horas (B.I.D); marbofloxacina na dose de 3 mg kg^{-1} , a cada 24 horas (S.I.D), durante 28 dias, e por último, Refos[®] Derme, a cada 24 horas (S.I.D), durante 60 dias. Foi agendado o retorno após 10 dias, no entanto, com a recomendação de regresso imediato em caso de piora.

Na data agendada, o animal apresentava uma significativa melhora das lesões, principalmente em plano nasal (FIGURA 19). No protocolo de tratamento, foi prescrita e adicionada terapia para as lesões lupoides. Na prescrição continha ciclosporina na dose de 5 mg kg^{-1} , por via oral, duas vezes ao dia, durante 60 dias; prednisolona na dose de 1 mg kg^{-1} a cada 12 horas por 15 dias, e ao fim desse período, foi recomendado alternar a dose para $0,5 \text{ mg kg}^{-1}$, duas vezes ao dia por outros 15 dias. Após 15 dias desse novo protocolo, foi realizado o contato via telefone com a tutora, a qual relatou uma melhora absurda dos sinais.

Figura 19 – Foto da evolução da lesão em plano nasal.



Fonte: Cedida pela tutora (2023).

No mês seguinte (FIGURA 20), foram solicitados novos exames laboratoriais para acompanhamento do estado geral do animal, considerando a possibilidade de reações adversas e possível progressão da doença. Foi iniciado o protocolo leishmanicida com miltefosina, na dose de 2 mg kg^{-1} , S.I.D, por 28 dias; além de omeprazol, 1 mg kg^{-1} , B.I.D também por 28 dias. A terapia com alopurinol, ciclosporina e prednisolona foi mantida e um novo retorno foi agendado após o fim do ciclo da medicação adicionada.

Figura 20 – Evolução da lesão com a associação da terapia para leishmaniose e lúpus eritematoso discoide.



Fonte: Cedida pela tutora (2023).

3.4 Discussão

Sabe-se que o diagnóstico da leishmaniose canina é dificultoso, sendo a problemática somada a três fatores: a variedade de sinais clínicos semelhantes às observadas em outras doenças; as alterações laboratoriais e histopatológicas serem inespecíficas; e a inexistência de um teste diagnóstico 100% específico e sensível (GALVÃO *et al.*, 2019). As técnicas de exames sorológicos são o ELISA e o RIFI, os quais eram considerados referências para o diagnóstico de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) no Brasil.

No entanto foram observadas limitações, como reações cruzadas oriundas de anticorpos produzidos por outras infecções, causadas por *Erhlichia* sp., *Babesia* sp, *Neospora* sp., *Trypanosoma cruzi* e *Trypanosoma caninum*. Por isso, em ambos os métodos, em relação a casos positivos, há a necessidade de realizar uma contraprova com o exame parasitológico (COSTA *et al.*, 2021). Além disso, o método sorológico também pode proporcionar resultados falsos negativos, principalmente em animais no período de incubação do parasito ou no período de soro conversão, uma vez que durante essas fases, os níveis de anticorpos podem sofrer grandes variações, ocasionando resultados sorológicos imprevisíveis (LIMA *et al.*, 2020). Tanto o método ELISA quanto o RIFI possuem melhores resultados em cães que já estejam desenvolvendo sintomas, devido a maior carga parasitária circulante no organismo, o que resulta em maior sensibilidade dos testes (MOTTA; EBERT; BATISTA, 2021).

Somado a isso, os métodos laboratoriais usuais, como a PCR não utilizam antígenos recombinantes das espécies de *Leishmania*, as quais podem ser variadas em regiões endêmicas. (PEREIRA-CHIOCCOLA, 2009). Elas possuem variações na expressão de proteínas durante o seu processo de diferenciação e as formas amastigotas e promastigotas não apresentam o mesmo padrão antigênico (quantidade e qualidade). Dessa forma, nenhuma evidência exclui a possibilidade que diferentes antígenos estejam relacionados a mecanismos imunes efetores distintos. (PINHEIRO, 2013) No caso relatado, a PCR de fragmento de pele e medula óssea foi quantitativo somente para *L. infantum* (*chagasi*), principal causadora da leishmaniose visceral. No entanto, a residência da paciente fica em uma região endêmica, e no caso também poderia haver a presença de *L. brasiliensis*, que é o agente causador da leishmaniose tegumentar.

Ademais, os médicos veterinários consideram as alterações dermatológicas como fortes indícios da afecção, as quais representam 70% das modificações clínicas dos cães diagnosticados. Entre as deformações na pele, destacam-se a dermatite com descamação, sendo a região cranial mais acometida, como a área ocular e nasal, bem como orelhas e extremidades. Pode haver hiperqueratose nasodigital com ausência de pelos e despigmentação nasal; alopecia

periocular; além de onicogribose, paroníquia, erosão, ulceração e piodermite bacteriana secundária (COSTA *et al.*, 2021).

Em contrapartida, o LED apresenta-se, clinicamente, com despigmentação, eritema e crostas, sendo essas lesões localizadas em região dorsal do plano nasal e da pele (LIMA-VERDE; FERREIRA; NUNES-PINHEIRO, 2019). Em casos crônicos as lesões podem resultar em úlceras, erosões e crostas (LIMA *et al.*, 2020) de formas multifocais ou difusas, porém a face, orelhas e a porção distal dos membros são mais comumente afetadas. Além disso, a hiperkeratose nos coxins, piodermites bacterianas secundárias refratárias e paniculite também podem estar presentes (VIEIRA; FIGUEIREDO, 2021).

Da mesma forma, o lúpus eritematoso discoide, apresenta a elucidação do diagnóstico tendo em vista a necessidade de uma investigação completa como o conhecimento do histórico do animal, a realização de um completo exame físico, a solicitação de exames complementares, além de uma lista de diagnósticos diferenciais. O teste ouro para o LED é o exame histopatológico, onde as alterações histológicas podem ser observadas e diferenciadas (LEAL *et al.*, 2021).

Ressalta-se que, os fenômenos autoimunes são comuns na leishmaniose e podem estar relacionados com a ativação policlonal das células B, com o mimetismo molecular entre antígenos microbianos e do hospedeiro, além da redução alterada das funções das células T reguladoras e supressoras. Por outro lado, há vários relatos de apresentações simultâneas ou mascaradas com doenças autoimunes como o lúpus eritematoso (TUNCCAN *et al.*, 2012). Nesses casos torna-se importante no plano diagnóstico a realização da investigação do conjunto de doenças dermatológicas com apresentação clínica semelhante às da leishmaniose, em diagnóstico diferencial e/ou de evolução concomitante (GALVÃO *et al.*, 2019). Em áreas endêmicas para LVC, a literatura recomenda que seja feito o diagnóstico diferencial, visto que LED e LVC podem cursar com dermatite em ponte nasal e os aspectos histopatológicos nas lesões são semelhantes (LEAL *et al.*, 2021; LANDAU; SREBRNIK; BRENNER, 1996).

No Brasil, o tratamento da LVC utiliza protocolos variados que combinam o uso de drogas imunomoduladoras, leishmanioestáticas e leishmanicidas. As primeiras estão relacionadas à resposta imune do hospedeiro, além de atuarem nos distúrbios secundários provocados pela deposição de imunocomplexos. As medicações leishmanioestáticas são aquelas que inibem a multiplicação do parasita, as quais são largamente empregadas em associações nos protocolos terapêuticos. Autorizada pelo Ministério da Saúde em 2016, o Milteforan, de princípio ativo miltefosina, é o único leishmanicida regulamentado para tratamento de LVC no Brasil. Embora o seu mecanismo de ação ainda não esteja completamente elucidado, é possível

que este fármaco atue no parasito da mesma forma que atua em células tumorais, induzindo à apoptose e alterando as vias de sinalização celular mediada por lipídeos. O tratamento da LVC é capaz de promover a melhora clínica do paciente, diminuição significativa da carga parasitária e menores chances de transmissão (VIEIRA; FIGUEIREDO, 2021).

A conduta terapêutica do LED consiste na administração de corticoides em doses imunossupressoras até a melhora clínica, seguida por redução gradativa até a menor dose capaz de manter a doença em remissão (COSTA *et al.*, 2022). Somado a isso, as respostas precoces aos imunossupressores podem mascarar quadros clínicos de leishmaniose, bem como o tratamento de doenças autoimunes pode agravar a doença e até causar um desfecho fatal em doentes (TUNCCAN *et al.*, 2012).

No caso citado, o alopurinol é um leishmanioestático capaz de interromper a síntese proteica do parasito pela inibição do metabolismo das purinas, exercendo um efeito inibitório no crescimento da *Leishmania*. Além de possuir efeitos colaterais incomuns, possui baixo custo (OLIVEIRA; ANTONIO; PICCININ, 2008). Somado a isso, a marbofloxacina tem promissora atividade leishmanicida devido à ação direta sobre as amastigotas de *Leishmania chagasi* (AMANTE *et al.*, 2020).

A prevenção requer a conscientização das pessoas sobre a gravidade da doença para que se possam tomar medidas no controle do vetor para proteção dos animais nessas áreas, com uso de coleiras e pour on com inseticidas e repelentes, além da pulverização do ambiente (ABBIATI *et al.*, 2019). Com a suspensão da fabricação e venda da vacina Leish-Tec pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), faz-se extremamente necessária a divulgação de informações sobre a eficácia dos outros métodos, bem como dos riscos inerentes à infecção pela doença.

3.5 Conclusão

A leishmaniose é uma zoonose de extrema importância, que em algumas regiões do país possui caráter endêmico. Ela possui sintomatologia clínica inespecífica e semelhante a outras afecções, sendo de suma importância considerá-la como diagnóstico diferencial e investigar sua ocorrência. Além disso, deve-se ressaltar a existência de espécies distintas do parasito e a sensibilidade dos métodos diagnósticos utilizados, a fim de evitar uma conclusão errônea e precoce. Através do caso relatado, foi possível concluir que esses fatores não podem ser ignorados e que a busca por um desfecho sempre é válida. Somado a isso, a relação clara e transparente entre tutor e médico veterinário deve existir, o que facilita o manejo do animal, bem como a prática de medidas de prevenção e controle da doença. Por fim, na situação descrita,

a paciente apresentou uma melhora significativa das lesões, e conseqüentemente, na qualidade de vida, resultado que englobou todos os aspectos essenciais acima citados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio supervisionado nas áreas de Clínica Médica e Patologia Clínica foram de grande valia para o aprendizado da discente. Devido ao fato de serem âmbitos da veterinária considerados complementares, as informações coletadas e as situações acompanhadas na rotina clínica foram de suma importância para a compreensão das atividades laboratoriais, da mesma forma que o entendimento das mesmas contribuiu absolutamente para a construção de um raciocínio clínico mais elaborado.

Ambas as equipes foram fundamentais para a experiência, não só pelo vasto conhecimento, mas também pela disponibilidade em transmiti-los. O contato com indivíduos considerados referências em suas áreas, agrega profundamente na construção de um profissional capacitado e ético.

Nesse sentido, conclui-se que o estágio supervisionado foi fundamental e enriquecedor para a conclusão do curso de medicina veterinária, devido ao fato de criar oportunidades e permitir a vivência dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Não obstante, a experiência possibilita o desenvolvimento de novas habilidades e o estabelecimento de uma rede de contatos com futuros colegas de profissão.

REFERÊNCIAS

- ABBIATI, Thaís Carneiro *et al.* **Leishmaniose visceral canina: relato de caso.** Pubvet, v. 13, p. 152, 2019.
- ABRANTES, Tuanne Rotti *et al.* **Fatores ambientais associados à ocorrência de leishmaniose visceral canina em uma área de recente introdução da doença no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 34, 2018.
- ALMEIDA, Valter dos Anjos. **Alterações na medula óssea e distúrbios hematológicos na leishmaniose visceral canina.** Tese (Doutorado em Patologia) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Gonçalo Moniz, Salvador, 101 p., 2017.
- AMANTE, João Francisco dos Anjos Alvarenga *et al.* **Marbofloxacin induces leishmanicidal activity and less inflammatory response in Leishmania chagasi infected macrophages.** Veterinária e Zootecnia, v. 27, p. 1-11, 2020.
- ARAÚJO, Camila de Melo Costa. **Uso da miltefosina como terapia combinada em leishmaniose visceral canina - relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Residência (Especialização/ Residência Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia, 11 p., 2018.
- BRASIL. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, 1 ed., 191 p., 2017. Disponível em: < <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hujm-ufmt/saude/nucleo-de-vigilancia-epidemiologica-hospitalar/normas-tecnicas-e-manuais/manual-vigilancia-leishmaniose-tegumentar-2017.pdf/view> >.
- COSTA, Graciele Pereira *et al.* **Métodos de diagnóstico da leishmaniose canina.** Saber Científico (1982-792X), v. 9, n. 2, p. 95-104, 2021.
- GALVÃO, André Luiz Baptista *et al.* **Diagnósticos diferenciais da leishmaniose visceral canina-revisão de literatura.** Nucleus Animalium, v. 11, n. 2, 2019.
- GIZZARELLI, Manuela *et al.* **Assessment of circulating immune complexes during natural and experimental canine leishmaniasis.** Frontiers in Veterinary Science, v. 7, p. 273, 2020.
- HOFFMANN, Aline Rafaeli *et al.* **Leishmania amazonensis em cão com quadro clínico de leishmaniose visceral no Estado do Paraná, Brasil: relato de caso.** Semina: Ciências Agrárias, v. 33, n. 2, p. 3265-3270, 2012.
- HORIMOTO, Alex Magno Coelho; COSTA, Izaias Pereira da. **Frequência de autoanticorpos e dosagem de complemento sérico em pacientes com diagnóstico de leishmaniose cutânea ou visceral.** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 49, p. 529-546, 2009.
- LANDAU, Marina; SREBRNIK, Avigdor; BRENNER, Sarah. **Leishmaniasis recidivans mimicking lupus vulgaris.** International journal of dermatology, v. 35, n. 8, p. 572-573, 1996.

- LEAL, Stphanie Larissa Ramos de Santana *et al.* **Aspectos clínicos e histopatológicos do Lúpus Eritematoso Discoide canino: relato de caso.** Medicina Veterinária (UFRPE), v. 15, n. 3, p. 209-215, 2021.
- LIMA, Renan Carvalho *et al.* **Lúpus eritematoso discoide em cão.** Ciência Animal, v. 30, n. 2, p. 51-57, 2020.
- LIMA-VERDE, Juliana Furtado; FERREIRA, Tiago Cunha; NUNES-PINHEIRO, Diana Célia Sousa. **Lúpus eritematoso discoide em cão: relato de caso.** Pubvet, v. 14, p. 128, 2019.
- MATTOS JR, D. G. *et al.* **Aspectos clínicos e de laboratório de cães soropositivos para leishmaniose.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 56, p. 119-122, 2004.
- MORALES-YUSTE, Manuel; MARTÍN-SÁNCHEZ, Joaquina; CORPAS-LOPEZ, Victoriano. **Canine leishmaniasis: update on epidemiology, diagnosis, treatment, and prevention.** Veterinary Sciences, v. 9, n. 8, p. 387, 2022.
- 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.
- ODAGUIRI, Juliana *et al.* **Correlação entre achados clínicos e histopatológicos com aqueles da imunofluorescência direta no diagnóstico de lúpus eritematoso cutâneo crônico canino.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 13, n. 3, p. 40-40, 2015.
- OLIVEIRA, Amanda Claudia; ANTONIO, Nayara da Silva; PICCININ, Adriana. **Controle e tratamentos da leishmaniose visceral canina.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, v. 6, n. 10, 2008.
- PEREIRA-CHIOCCOLA, Vera Lucia. **Diagnóstico molecular das leishmanioses: contribuição ao Programa de Vigilância e Controle da LVA no Estado de São Paulo.** Boletim Epidemiológico Paulista - BEPA, v. 6, n. 68, p. 4-13, 2009.
- PINHEIRO, Roberta Olmo. **Leishmaniose tegumentar Americana: mecanismos imunológicos, tratamento e profilaxia.** Infarma-Ciências Farmacêuticas, v. 16, n. 7/8, p. 79-82, 2013.
- TUNCCAN, Ozlem Guzel *et al.* **Visceral leishmaniasis mimicking autoimmune hepatitis, primary biliary cirrhosis, and systemic lupus erythematosus overlap.** The Korean journal of parasitology, v. 50, n. 2, p. 133, 2012.
- VIEIRA, Vanessa Paulino da Cruz; FIGUEIREDO, Nathalia Mendes. **Leishmaniose visceral canina: breve revisão e relatos de casos.** Veterinária e Zootecnia, v. 28, p. 1-12, 2021.

ANEXO B: Exames laboratoriais realizados no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais, no dia 16 de agosto de 2023.

Hemograma

Material: Sangue total (EDTA)

Aspecto físico do plasma: CARACTERÍSTICO DA ESPÉCIE

Proteína plasmática total: VIDE PB

ERITROGRAMA

Método: Contagem automatizada através de impedância e análise morfológica realizada por microscopia óptica.

			Valores de referência	
			Adulto	Filhote
Hemácias	7,39	10 ⁹ /ul	5,5 a 8,5	4,5 a 5,9
Hemoglobina	13,7	g/dL	12,0 a 18,0	10,3 a 12,5
Hematócrito	41	%	37 a 55	31 a 39
V.C.M	55,5	fL	60 a 77	67 a 72
H.C.M	18,5	pg	19,5 a 24,5	19,5 a 24,5
C.H.C.M	33,4	g/dL	32 a 36	30 a 32
R.D.W	16,5	%	12 a 15	12 a 15
Eritrócitos nucleados:	0	%	Raros	Raros

Observações:

LEUCOGRAMA

Método: Contagem quantitativa automatizada e contagem diferencial e análise morfológica por microscopia.

		/ul	Valores de referência		
			Adulto	Filhote	
Leucócitos:		12.200	6.000 a 17.000	12.700 a 17.300	/uL
Mielócitos:	0	0	0	0	/uL
Metamielócitos:	0	0	0	0	/uL
Bastonetes:	1	122	0 a 300	0 a 300	/uL
Segmentados:	83	10126	3.000 a 11.500	6.200 a 11.800	/uL
Linfócitos:	12	1464	1.200 a 4.800	3.100 a 6.900	/uL
Monócitos:	4	488	150 a 1.350	500 a 2.700	/uL
Eosinófilos:	0	0	100 a 1.250	0 a 1.200	/uL
Basófilos:	0	0	Raros	0 a 40	/uL

Observações: NADA DIGNO DE NOTA.

PLAQUETAS

Método: Contagem automatizada através de impedância e conferida em microscopia óptica.

	Valores de referência
PLAQUETAS: 292.000*	175.000 a 500.000 – Adulto 180.000 a 400.000 - Filhote

Observações: *ESTIMATIVA DE PLAQUETAS PREJUDICADA DEVIDO À PRESENÇA DE AGREGADOS PLAQUETÁRIOS.

Bioquímica sérica

Material: Soro

Aspecto físico do soro: CARACTERÍSTICO DA ESPÉCIE

		Valores de referência	
		Adulto	Filhote
Uréia	71.74*	20 a 56 mg/dL	11,0 a 60,0 mg/dL
Creatinina	1.1	0,5 a 1,5 mg/dL	0,5 a 1,5 mg/dL
Alanina Aminotransferase (ALT/TGP)	29.1	21 a 102 U/L	4,0 a 66,0 U/L
Aspartato Aminotransferase (AST/TGO)	27.8	21 a 102 U/L	0 a 40 U/L
Fosfatase Alcalina	94.1	20 a 156 mg/dL	0 a 88 mg/dL
Gama GT (GGT)	3.9	1,2 a 8 U/L	1,2 a 6,4 U/L
Glicose	117.4	76 a 119 mg/dL	70 a 115 mg/dL
Amilase	196.7	500 a 1.500 U/L	140 a 210 U/L
Proteína Total	8.67*	5,4 a 7,1 g/dL	5,3 a 7,8 g/dL
Albumina	4.2*	2,3 a 3,3 g/dL	2,3 a 4,3 g/dL
Globulina	4.47	3,1 a 3,8 g/dL	2,7 a 4,4 g/dL

*TESTE REPETIDO E CONFIRMADO.

Observações: NADA DIGNO DE NOTA.

Referência: KANEKO, J., Clinical Biochemistry of Domestic Animals (2008)/ SCHALM's Veterinary Hematology(2000)/

JAIN, N. G.Essentials of Veterinary Hematology(1993). Nota: Novos intervalos de referência em vigência a partir de 05/02/2019.

ANEXO C: Exame ultrassonográfico realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais no dia 28/08/2023.



RELATÓRIO DE ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

Nome do Animal:	Número:	Data: 28/08/2023
Espécie: CANINO	Sexo: Fêmea	Raça: CHOW - CHOW
Pelagem: CHAMPANHE	Data Nascimento: 16/08/2021	
Proprietário:		

Bexiga: Repleção moderada, medindo 0,12 cm de espessura, conteúdo anecoico.

Rins: Simétricos, (Esquerdo:5,80cm e Direito: 5,50cm) apresentando topografia, forma e dimensão anatômicas com contorno regular. Ecogenicidade normal da região cortical e ecotextura homogênea com manutenção da definição e relação corticomedular. Ausência de imagens sugestivas de cálculos.

Adrenal Esquerda: Topografia, forma e ecogenicidade usuais. Espessura em polo caudal no corte longitudinal de 0,36cm, polo cranial com 0,33cm e comprimento de 1,50cm

Adrenal Direita: Topografia, forma e ecogenicidade usuais. Espessura em polo caudal no corte longitudinal de aproximadamente 0,35cm, polo cranial com 0,32cm e comprimento de 1,80cm

Fígado: Volume, localização e morfologia usuais. Bordas regulares. Parênquima com ecotextura homogênea e ecogenicidade normal. Sistema porta e veias hepáticas com calibre e distribuição anatômica. Vesícula biliar repleta, parede fina e conteúdo anecoico.

Baço: Tamanho normal, contorno regular, parênquima apresentando ecogenicidade e ecotextura normais. Vascularização sem alterações.

Estômago: Órgão em topografia habitual, paredes normoespessas, manutenção da estratificação parietal de camadas das porções passíveis de avaliação, medindo 0,30cm. Presença de conteúdo luminal alimentar.

Intestinos: Moderada quantidade de gás difusamente distribuído. Paredes normoespessas com manutenção da estrutura laminar de camadas (Duodeno: 0,30cm, Jejuno: 0,26cm e colón:0,15 cm). Movimentos peristálticos preservados.

Pâncreas: Não foram visibilizadas alterações em topografia pancreática.

Útero e ovários: Não visibilizados.

Cavidade Abdominal: Não há evidências ultrassonográficas de alterações em linfonodos e/ou vasos abdominais. Não foi observado líquido abdominal livre ou massas abdominais durante a realização do exame.

O exame ultrassonográfico não possui valor diagnóstico absoluto. As informações fornecidas devem ser confrontadas com dados clínicos, laboratoriais e com outros exames de imagem anteriores e/ou subsequentes. Somente o Médico Veterinário responsável pelo paciente é capaz de interpretar o conjunto todas as informações

ELIANA MATIAS DE SOUZA
CRMV / MG 3901

Fonte: Cedido pelo Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (2023).

ANEXO D: PCR de medula óssea e de fragmento de pele.

TECSA
TECNOLOGIA EM SANIDADE ANIMAL

Matriz: sac@tecsa.com.br (31) 3281-0500
Avenida do Contorno, 6226 - Belo Horizonte/MG - CEP: 30110-042

TECSA Laboratórios No.031316563 /01
Nome
Especie.....: CANINO
Sexo.....: FEMEA
Tutor.....
Médico Vet.....
Clínica Vet.: HOSPITAL VETERINARIO DA UFMG - BH

Raça...:CHOW CHOW
Idade...:2 Ano(s) Mes(es)
Entrega...:SITE SEM IMPRIMIR
Data do Cadastro: 18/08/2023
Fax:3134092223

Leishmania infantum (chagasi)
Real Time PCR Quantitativo

Material utilizado: MEDULA ÓSSEA.
Informes clínicos: AUSÊNCIA DE INFORMES NA REQUISIÇÃO DE EXAMES.

RESULTADO: NÃO DETECTADO
-- cópias de DNA patógeno/uL

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

TECSA
TECNOLOGIA EM SANIDADE ANIMAL

Matriz: sac@tecsa.com.br (31) 3281-0500
Avenida do Contorno, 6226 - Belo Horizonte/MG - CEP: 30110-042

TECSA Laboratórios No.031316565 /01
Nome: TAPIOCA
Especie.....: CANINO
Sexo.....: FEMEA
Tutor.....
Médico Vet...: () Tel.: 3134092022 Fax:3134092223
Clínica Vet.: HOSPITAL VETERINARIO DA UFMG - BH

Raça...:CHOW CHOW
Idade...: () s)
Entrega...:SITE SEM IMPRIMIR
Data do Cadastro: 18/08/2023

Leishmania infantum (chagasi)
Real Time PCR Quantitativo

Material utilizado: FRAGMENTO DE LESÃO DE NARIZ
Informes clínicos: AUSÊNCIA DE INFORMES NA REQUISIÇÃO DE EXAMES.

RESULTADO: NÃO DETECTADO
-- cópias de DNA patógeno/uL

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

Fonte: Cedido pela tutora (2023).

ANEXO E: Exame histopatológico realizado no dia 28 de agosto de 2023.



Larissa Botoni
Dermatologia Veterinária

O.S: Não informado

Paciente:

Espécie: Canina

Raça: Chow Chow

Sexo: Fêmea

ID lâmina: Nasal

Idade: 1 ano e 4 meses

Tutor:

Cliente: UFMG

EXAME - HISTOPATOLÓGICO

Histórico clínico

Histórico é de que desde nova a cadela tem essas lesões, lesões em focinho, pálpebra e coxins, unhas tbm com alteração. Quando ela piora, a cadela nem consegue pisar no chão de dor devido as lesões nos coxins. Achei q poderia ter poliartrite tbm mas no meu exame, ela não teve dor nas articulações.

Relata que com uso de corticoide o animal fica 100% em relação aos sinais clínicos.

De exames apenas dois sorológicos negativos para leish. A cadela tem 1 ano e 4 meses e nunca entrou no cio, subdesenvolvida, nem parece que tem a idade, ela é bem pequena. As vezes tem umas pustulas no abdômen que tratam com shampoo. De imunossupressor, tomou apenas a pred, dose de 1mg/kg sid e já fica bem.

PCR para leish de fragmento realizada no mesmo dia da biópsia, resultado: NEGATIVO.

Macroscopia

Número e Tipo de Frasco: 1

Fixação: bem fixado

Número de Fragmentos: 2

Dimensões da Amostra: 6mm

Tecido ou Órgão: Pele

Forma: Punch

Cor da Superfície: pardo

Representatividade: todo o material

Número de Cassetes: 1

Número de Fragmentos no Cassete: 2

Microscopia

Os cortes histológicos revelaram ulceração ampla e profunda em um ponto, estendendo-se até a derme profunda, acentuada acantose papiliforme na epiderme, espongirose, exocitose de células inflamatórias, hiperqueratose paraceratótica, infiltrado inflamatório linfocitário de interface dermo-epidérmica, formando bandas liquenoides. Na camada basal, observou-se a presença de células apoptóticas, bem como apoptose também de queratinócitos suprabasilares. Observou-se também a presença de melanófagos na derme, evidenciando incontinência pigmentar. Observou-se a presença de áreas de formação de granulomas na derme superficial, e, no interior do citoplasma de alguns histiócitos, havia formas amastigotas de *Leishmania*.

CORANTES ESPECIAIS:

PAS: negativo para elementos fúngicos.

Diagnóstico morfológico

Lúpus eritematoso cutâneo crônico, forma discoide associado ou não à leishmaniose.

Fonte: Cedido pela tutora (2023).

ANEXO F: Exame realizado no dia 26/08/2023 no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais.



Nome do Animal: TAPIOCA Número: Data: 28/08/2023
 Espécie: CANINO Sexo: Fêmea Raça: CHOW - CHOW
 Pelagem: CHAMPANHE Data Nascimento: 16/08/2021
 Proprietário: Cel.
 Veterinário(a):

PERFIL URINÁRIO 1 - CÃES

MÉTODO DE COLETA			
Cistocentese []	Cateterismo []	Micção espontânea []	Não informado [x]
EXAME FÍSICO			
Teste	Resultado	Resultado esperado*	
Cor	AMARELO	Amarelo	
Aspecto	LÍMPIDO	Límpido	
Densidade	1.033	Cães: 1015-1045	
Volume	10 ml	Variável	
EXAME QUÍMICO			
Teste	Resultado	Resultado esperado*	
pH	6.0	6,0-7,5	
Proteínas	NEGATIVO	Negativo**	
Glicose	NEGATIVO	Negativo	
Corpos cetônicos	NEGATIVO	Negativo	
Sangue oculto	NEGATIVO	Negativo	
Bilirrubina	NEGATIVO	Negativo	
Urobilinogênio	NORMAL	0,2-1,0	
EXAME DO SEDIMENTO			
Teste	Resultado	Resultado esperado*	
Hemácias (cel/cp 400x)	RARIAS	<5	
Leucócitos (cel/cp 400x)	RAROS	<5	
Bactérias	AUSENTES	Ausentes***	
Células epiteliais (Cp 400x)	Renais	AUSENTES	Ausente a raras
	Pele	AUSENTES	Ausente a raras
	Vesicais	AUSENTES	Ausente a raras
	Uretrais	AUSENTES	Ausente a raras
Cilindros (cp/100x)	Hialinos	AUSENTES	Ausente a poucos
	Granulosos	AUSENTES	Ausente a raras
	Celulares	AUSENTES	Ausentes
	Céreos	AUSENTES	Ausentes
	Mistos	AUSENTES	Ausentes

Cristais	AUSENTES	Ausentes
Obs.:		
BIOQUÍMICA URINÁRIA		
Teste	Resultado	Resultado esperado
GGT	71.4	13 - 92 U/dL
Prot. urinária	12.2	9,2 - 32,9 mg/dL
Creat. urinária	217.0	60 - 120 mg/dL
RPC	0.05	<0,5

RPC RELAÇÃO PROTEÍNA/CREATININA URINÁRIA

*Stokolari & Scott (2002)

**Trabalho 1+ pode ocorrer em urinas de cães.

***Amostra coletada por cistocentese

****Em urina de cães saudáveis podem ser observados cristais de fosfato amoníaco bilirrubina

*****Amostra repetida e confirmada.

Fonte: Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (2023).