



TAIZE CRISTINA FONSECA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA
VETERINÁRIA MEDCÃO EM LAVRAS - MG**

**LAVRAS-MG
2020**

TAIZE CRISTINA FONSECA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA
MEDCÃO EM LAVRAS - MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador
Prof. Dr. Luis David Solis Murgas

**LAVRAS-MG
2020**

TAIZE CRISTINA FONSECA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA
MEDCÃO EM LAVRAS – MG**

**SUPERVISED INTERNSHIP HELD AT THE MEDCÃO VETERINARY
CLINIC IN LAVRAS - MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

APROVADO em 18 de dezembro de 2020
Prof. Dr. Luis David Solis Murgas - UFLA
M.V Kianne Silva Monteiro – UFLA
M.V Larissa Alexandra Felix - UFLA

Prof. Dr. Luis David Solis Murgas

**LAVRAS-MG
2020**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família. Aos meus pais, Neide e Márcio por terem sido em toda minha vida exemplo de força e honestidade. As minhas irmãs Waleska e Juliana por todo apoio e cumplicidade. Eu não estaria aqui hoje, formando minha segunda graduação se não fosse o esforço de cada um de vocês. Obrigada por confiar e fazer possível a realização de mais esse sonho. Eu amo vocês.

Agradeço também aos meus sobrinhos e cunhados por estarem sempre presente.

Agradeço imensamente a todos meus amigos que estiveram ao meu lado e foram refúgio inúmeras vezes, agradeço em especial as meninas com quem dividi casa por tantos anos, Larissa e Elizabeth, vocês foram sem dúvida a melhor família que poderia ter em Lavras. Agradeço também à minha dupla Jéssica por ter segurado minha mão e ido até o fim. Agradeço minha amiga Kianne por toda positividade e apoio constante, agradeço ao Arthur que além de namorado sempre foi um grande amigo, obrigada por todo cuidado e por tanto companheirismo.

Agradeço aos mestres que tive por tamanho aprendizado, aos residentes do setor de patologia clínica por me apresentarem uma profissão pela qual me apaixonei perdidamente. Aos amigos do NERC (Núcleo de Estudo de Reprodução Canina) e ERITRON (Núcleo de Estudo de Patologia Clínica) por dividirem comigo seus conhecimentos e pelos bons momentos que tivemos.

Ao meu orientador Luis Murgas pela disponibilidade e interesse em me orientar, obrigada por sempre confiar no meu trabalho, obrigada pelos conselhos e pelas palavras de incentivo, estas foram de extrema importância para meu crescimento profissional e pessoal.

RESUMO

A matriz curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é dividida em dez períodos letivos, o último período é reservado para disciplina PRG 107 – Estágio Supervisionado, essa disciplina possui 476 horas de carga horária sendo dividida em 408 horas práticas e 68 horas teóricas destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Esse trabalho teve como objetivo relatar as atividades realizadas na Clínica Veterinária Medcão no período entre 01 de setembro a 13 de novembro. Foram atendidos uma ampla variedade de casos clínicos, o que contribuiu significativamente para concretização dos assuntos vistos ao longo da graduação. Neste trabalho foi relatado em especial a forma como eram realizados os exames laboratoriais, coleta, armazenamento e envio, foi relatado também um caso clínico no qual o paciente apresentava lesões cutâneas difusas por todo corpo, foram feitos exames citológicos e histopatológicos, cujo possíveis diagnósticos foram: linfoma epiteliotrópico e sarcoma histiocítico. O estágio supervisionado, como de costume realizado no final da graduação, além de servir como forma de aprimoramento dos conhecimentos, nos dá subsídios para realizar futuras escolhas profissionais.

Palavras-chave: analisador hematológico automático, tumor cutâneo, neoplasia maligna em cães, linfoma epiteliotrópico, sarcoma histiocítico.

ABSTRACT

The curricular matrix of the Veterinary Medicine course at the Federal University of Lavras (UFLA) is divided into ten academic periods, the last period is reserved for discipline PRG 107 - Supervised Internship, this discipline has 476 hours of workload and is divided into 408 practical hours and 68 theoretical hours for the preparation of the Course Conclusion Work. This work aimed to report the activities carried out at Clínica Veterinária Medcão in the period between September 1st and November 13th. A wide variety of clinical cases were attended to, which significantly contributed to the realization of the issues seen throughout the undergraduate course. In this work, the way in which laboratory tests were performed, collection, storage and shipping was reported, a clinical case was also reported in which the patient had diffuse cutaneous lesions throughout the body, cytological and histopathological tests were performed, whose possible diagnoses were: epitheliotropic lymphoma and histiocytic sarcoma. The supervised internship, as usual performed at the end of graduation, in addition to serving as a way of improving knowledge, gives us subsidies to make future professional choices.

Keywords: automatic hematological analyzer, skin tumor, malignant neoplasm in dogs, epitheliotropic lymphoma, histiocytic sarcoma.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária Medcão	10
Figura 2- Recepção da Clínica Veterinária Medcão.....	10
Figura 3 - Consultório da Clínica Veterinária Medcão	11
Figura 4 - Bloco Cirúrgico da Clínica Veterinária Medcão	12
Figura 5- Internação para cães da Clínica Veterinária Medcão.....	12
Figura 6 - Internação de infectocontagiosos da Clínica Veterinária Medcão.....	13
Figura 7- Internação de felinos e laboratório da Clínica Veterinária Medcão	13
Figura 8 - Sala de radiografia da Clínica Veterinária Medcão	14
Figura 9 – Hospedagem da Clínica Veterinária Medcão.....	14
Figura 10 - Lâminas com raspado de pele	22
Figura 12- Resultado do hemograma.....	27
Figura 13 - Lesões difusas pelo corpo	28
Figura 14- Melhora das lesões cutâneas	29
Figura 15- Acometimento severo de mucosa ocular e mucosa oral	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cães e gatos atendidos, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020..	16
Tabela 2 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cães acompanhados, de acordo com o padrão racial, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.....	16
Tabela 3 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de gatos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.....	17
Tabela 4 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de sistemas fisiológicos acometidos por afecções, em cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.....	17
Tabela 5- Número absoluto (n) e frequência (f%) de vacinas aplicadas em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.....	18
Tabela 6 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cirurgias realizadas em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.	19
Tabela 7- Número absoluto (n) e frequência (f%) de exames de imagem realizados em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020..	20
Tabela 8 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de exames de laboratoriais realizados em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.	22

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

ALB	Albumina
ALT	Alanina aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
CREA	Creatinina
FA	Fosfatase alcalina
GLI	Glicose
GLOB	Globulina
HPB	Hiperplasia Prostática Benigna
LL	Látero-lateral
SH	Sarcoma Histiocítico
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TP	Proteínas Totais
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UN	Ureia
VL	Ventrodorsal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	9
2.1 Histórico	9
2.2 Descrições físicas	10
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	15
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA	16
4.1 Consultas	16
4.2 Vacinação	18
4.3 Cirurgias	19
4.4 Exames de imagem.....	20
4.5 Exames laboratoriais.....	21
5. RELATO DO CASO CLÍNICO.....	23
5.1 Revisão de literatura	23
5.1.1 Sarcoma histiocítico.....	23
5.1.2 Linfoma epiteliotrópico	24
5.2 Descrição do caso	26
5.3 Discussão.....	30
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

1. INTRODUÇÃO

A matriz curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é dividida em dez períodos letivos, o último período é reservado para disciplina PRG 107 – Estágio Supervisionado, essa disciplina possui 476 horas de carga horária sendo dividida em 408 horas práticas e 68 horas teóricas destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). As práticas devem ser realizadas em locais conveniados com a UFLA e supervisionadas por um profissional formado na área.

Esse trabalho tem por finalidade relatar as atividades realizadas no período de 01 de setembro a 13 de novembro de 2020, que foram realizadas na Clínica Veterinária Medcão, localizada no município de Lavras-MG. O estágio foi realizado de segunda a sexta das 8 horas até as 18 horas, com intervalo de 2 horas para almoço, resultando em 40 horas semanais sob supervisão da médica veterinária Marcella Cristina Pagliarini Tiburzio. O presente trabalho detalha as atividades desenvolvidas, a casuística acompanhada e um relato de caso clínico que se destacou durante a realização do estágio, este trabalho foi realizado sob orientação do professor Dr. Luis David Solis Murgas.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

2.1 Histórico

A Clínica Veterinária Medcão é uma instituição privada, cuja proprietária é a médica veterinária Tatiana Carvalho Godinho, a clínica foi fundada em 2009 tendo assim 11 anos de funcionamento.

A Clínica funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana, incluindo feriados. O quadro de funcionários é composto por uma secretária, uma auxiliar de limpeza e cinco médicos veterinários, sendo um responsável pelos atendimentos de segunda a sexta das 8 horas até as 18 horas e os demais são plantonistas que revezam durante a semana e fins de semana.

Os serviços oferecidos na clínica incluem atendimento clínico, vacinação, procedimentos cirúrgicos, exames de imagem, exames laboratoriais, internação, hospedagem, banho e tosa.

2.2 Descrições físicas

A Clínica Veterinária Medcão é localizada na rua Santana, nº 108, centro de Lavras, Minas Gerais (Figura 1).

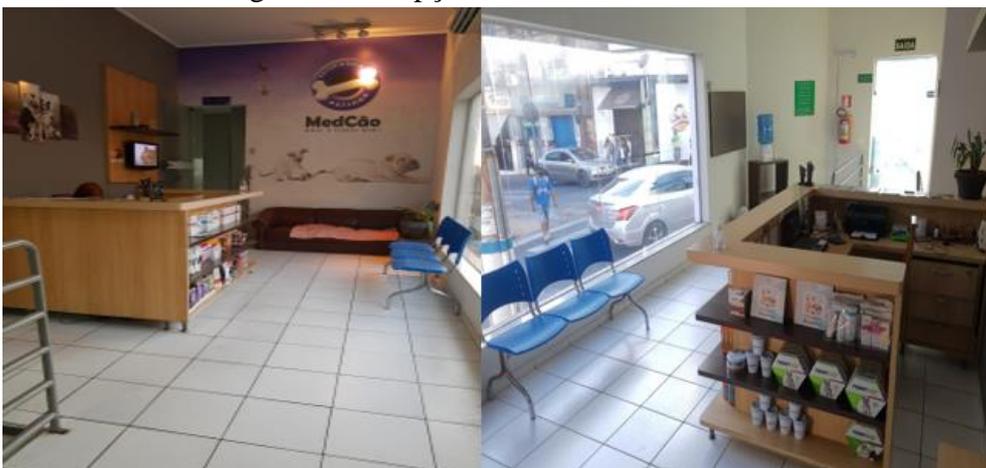
Figura 1- Fachada da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - arquivo pessoal da autora (2020)

A estrutura física da clínica inclui uma recepção (Figura 2) destinada a realização dos agendamentos de consultas e demais procedimentos; preenchimento de cadastro dos animais com informações ofertadas pelos tutores, inclui também um espaço destinado a espera pelo atendimento e produtos a serem vendidos.

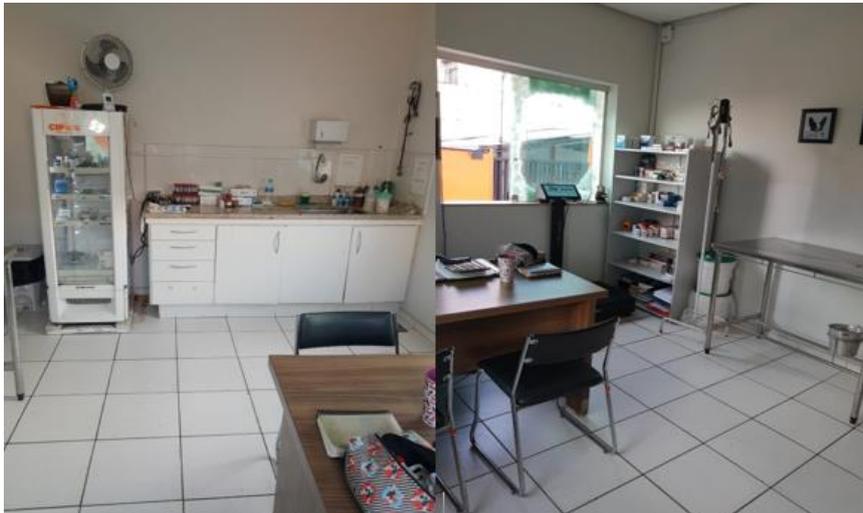
Figura 2- Recepção da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A Clínica possui um consultório (Figura 3) que é composto por uma mesa de inox para exame do paciente, uma geladeira para armazenamento de vacinas, uma balança, um negatoscópio para avaliação de raio-X, uma pia com armário onde são guardados os materiais utilizados durante os atendimentos, insumos de enfermagem como: álcool 70%, clorexidine degermante, água oxigenada, solução fisiológica, iodo, gaze, algodão, esparadrapo, papel toalha, luvas descartáveis, seringas, tubos de coleta, medicamentos de emergência, material de contenção, equipos, sondas, materiais para realização de fluidoterapia. Possui também um armário com medicamentos que são vendidos na clínica, além disso, possui lixeiras para descarte de lixo comum, lixo contaminado e perfurocortante.

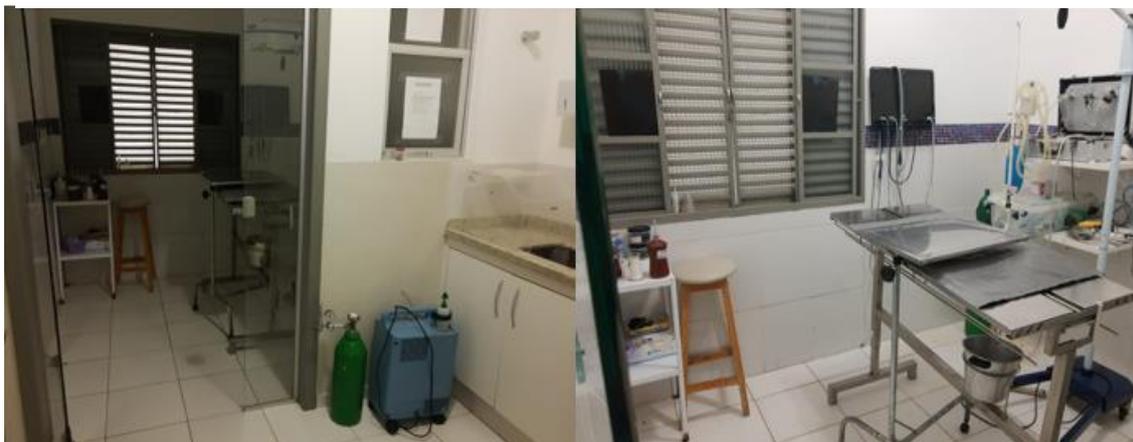
Figura 3 - Consultório da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A clínica possui um bloco cirúrgico (Figura 4) composto por duas salas divididas por uma porta de vidro. A antessala é destinada a higienização e paramentação do médico veterinário cirurgião, possui uma pia com armário onde são guardados os materiais esterilizados, seringas, agulhas, fios de sutura e luva estéril. Há também lixeiras para descarte de lixo comum, lixo contaminado e perfurocortante. A sala principal possui uma mesa regulável de aço inox, aparelho de anestesia inalatória, cilindro de oxigênio, um monitor de parâmetros vitais, um ventilador mecânico, um ultrassom dentário, uma caixa contendo sonda endotraqueal, um móvel contendo insumos de enfermagem e medicamentos de emergência.

Figura 4 - Bloco Cirúrgico da Clínica Veterinária Medção



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A clínica conta com três salas de internação, sendo uma para cães, uma para gatos e outra para animais com suspeita de doenças infectocontagiosas. A internação de cães (Figura 5) possui cinco baias, armários na parte superior às baias, um móvel com pranchetas, luvas, ração, um armário de vidro contendo medicamentos usados nas internações, bomba de infusão, pia com armário onde é guardado seringas, material de fluidoterapia, potes para fornecer ração e água para os animais internados, insumos de enfermagem e lixeiras para descarte de lixo comum, lixo contaminado e perfurocortante.

Figura 5- Internação para cães da Clínica Veterinária Medção



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Animais com suspeita de doenças infectocontagiosas são internados em uma sala separados (Figura 6), essa internação possui quatro baias, um móvel com insumos de enfermagem e lixeiras para descarte de lixo comum, lixo contaminado e perfurocortante.

Figura 6 - Internação de infectocontagiosos da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A última internação destinada a felino divide espaço com o laboratório de patologia clínica (Figura 7). Essa sala possui seis baias de internação, uma bancada com centrífuga, um analisador hematológico veterinário da Idexx (LaserCyte Dx), um analisador bioquímico veterinário da Idexx (Catalyst One), impressora, ar condicionado, reagentes das máquinas, pipeta, ponteiras, insumos de enfermagem e lixeiras para descarte de lixo comum, lixo contaminado e perfurocortante.

Figura 7- Internação de felinos e laboratório da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A clínica possui também uma sala de radiografia (Figura 8) na qual possui uma mesa, aparelho de raio-x, duas cadeiras, dois aventais de proteção, lixeira para descarte de lixo comum. As imagens são reveladas em uma sala ao lado e esta deve permanecer escura para conservação dos materiais. Os exames de ultrassonografia também são realizados nesta sala pela médica veterinária Mirian Lacreta, ultrassonografista volante.

Figura 8 - Sala de radiografia da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A clínica também conta com espaço de hospedagem de cães (Figura 9) e uma sala para banho e tosa cujo serviço é terceirizado. A clínica possui também cozinha, banheiros, lavanderia e uma sala de esterilização.

Figura 9 – Hospedagem da Clínica Veterinária Medcão



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A experiência adquirida ao longo do período de estágio foi extremamente válida tratando-se da clínica de cães e gatos, já que a Clínica Veterinária Medcão apresenta uma ampla casuística dentre as rotinas hospitalares veterinárias. Foi possível acompanhar atividades de diversos setores:

Atendimento clínico aos cães e gatos: por não se tratar de um hospital escola, e sim uma empresa privada, durante as consultas e retornos os procedimentos eram realizados pelos médicos veterinários, a estagiária auxiliava na contenção dos animais, separava os materiais necessários de cada procedimento, realizava a limpeza do ambiente a cada animal atendido. Tudo era devidamente anotado para fins de aprendizado e também como documentação das atividades desenvolvidas.

Exames de imagem: auxílio aos médicos veterinários responsáveis pelos equipamentos de ultrassonografia e radiografia no correto posicionamento do paciente sobre a mesa, na coleta de material para análise, como urina. Era necessário revelar os filmes das radiografias já que o equipamento não tinha revelação digital. A estagiária realizava a revelação dos filmes que consistia em tirar o papel filme de dentro do cassete, mergulhar por 30 segundos em um reagente revelador, molhar na água, mergulhar por mais 30 segundos em um reagente fixador, molhar novamente na água e colocar o filme para secar, todo procedimento tinha que ser realizado em uma sala sem iluminação.

Cirurgia e procedimentos anestésicos: assistência ao anestesiológico veterinário no cálculo das doses, na aplicação dos fármacos, na avaliação do estado geral e estabilidade do paciente durante o procedimento e no pós- cirúrgico. Acompanhamento de todo preparo do paciente antes de entrar na sala de cirurgia, como tricotomia da região a ser operada, colocação de equipo de acesso venoso, paramentação nos procedimentos cirúrgicos e auxílio ao médico veterinário cirurgião.

Internação: Auxílio ao médico veterinário na coleta de material para exames laboratoriais, aferição dos parâmetros vitais dos pacientes, cálculos de dose e aplicação das medicações do prontuário, alimentação dos animais, limpeza das baias e dos animais.

Exames laboratoriais: auxílio na coleta dos materiais para análise laboratorial, realização de hemograma e exames bioquímicos nos equipamentos da clínica, auxílio na realização de testes rápidos, tais como cinomose, FIV e FeLV. Preparo de material a ser enviado para outros laboratórios.

4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Entre o período de 01/09/2020 a 13/11/2020 foram acompanhadas 183 atividades, sendo elas 49 consultas, 36 vacinações, 22 cirurgias, 16 exames de imagens e 60 exames laboratoriais. Todas as atividades estão descritas a seguir.

4.1 Consultas

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 49 consultas, sendo elas 39 da espécie canina e 10 da espécie felina, indicando assim uma maior prevalência de pacientes canídeos. Foi possível observar também uma maior casuística de fêmeas em ambas as espécies (Tabela 1).

Tabela 1 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cães e gatos atendidos, de acordo com o sexo, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Gênero/Espécie	Canino		Felino		TOTAL
	n	f(%)	n	f(%)	N
Fêmea	20	51,3	8	80	28
Macho	19	48,7	2	20	21
TOTAL	39	100	10	100	49

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Em relação ao padrão racial foi possível verificar uma maior prevalência de cães sem raça definida, seguido de cães da raça Shih-tzu (Tabela 2), nos felinos também foi observada uma maior casuística de animais sem raça definida (Tabela 3).

Tabela 2 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cães acompanhados, de acordo com o padrão racial, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Espécies	Raças	n	f(%)	
Canina	Sem raça definida (SRD)	9	23	
	Shih-tzu	7	17,9	
	Bulldog	3	7,7	
	Border Collie	3	7,7	
	Pinscher	3	7,7	
	Labrador	2	5,1	
	Poodle	2	5,1	

	Yorkshire	2	5,1
	Maltês	1	2,6
	Dálmata	1	2,6
	Schnauzer	1	2,6
	Beagle	1	2,6
	Basset Hound	1	2,6
	Cocker Spaniel	1	2,6
	Spitz Alemão	1	2,6
	Corgi	1	2,6
TOTAL		39	100%

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Tabela 3 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de gatos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Espécies	Raças	N	f(%)
	SRD	7	70
Felina	Maine Coon	2	20
	Persa	1	10
	TOTAL	10	100%

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Dentre os sistemas fisiológicos acometidos (Tabela 4) foi possível observar uma ampla variedade, as afecções do sistema tegumentar se sobressaíram ao demais sistemas, essa maior casuística pode ser justificada pelo alto número de pacientes que possui leishmaniose, já que essa doença é endêmica na região de Lavras-MG (NARCISO, 2016).

Tabela 4 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de sistemas fisiológicos acometidos por afecções, em cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Sistemas acometidos	Canino		Felino	
	n	f(%)	n	f(%)
Sistema Tegumentar	16	41	3	30
Multissistêmica	7	17,9	0	0
Sistema Gastrointestinal	5	12,8	3	30
Sistema Reprodutor	5	12,8	1	10
Sistema Locomotor	2	5,1	1	10

Sistema Urinário	1	2,6	2	20
Sistema Respiratório	1	2,6	0	0
Afecções Oftálmicas	1	2,6	0	0
Sistema Nervoso	1	2,6	0	0
TOTAL	39	100	10	100

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

4.2 Vacinação

A vacinação é o método mais eficaz e com maior custo benefício para controle das doenças infecciosas (MANYARI, 2019). A ciência tem avançado cada dia mais trazendo novos conhecimentos que possibilitam a fabricação de vacinas mais eficientes e diversificadas para animais de companhia (SCHULTZ *et al.*, 2002).

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 36 vacinações, entre elas 29 vacinas aplicadas em cães, com maior prevalência a vacina de leishmaniose e 7 vacinas em gatos com maior aplicação da vacina múltipla (V4) (Tabela 5).

Tabela 5- Número absoluto (n) e frequência (f%) de vacinas aplicadas em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Vacinas	Canino		Felino		Total
	n	f(%)	n	f(%)	
V8	13	44,8	-	-	13
V4	-	0	5	71,4	5
Raiva	1	3,4	2	28,6	3
Leishmaniose	15	51,7	-	-	15
TOTAL	29	100	7	100	36

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

As vacinas utilizadas na Clínica Veterinária Medcão eram: Nobivac[®] DHPPI+L (contra Cinomose, Hepatite Infecciosa, Parvovirose, Parainfluenza e Leptospirose Canina); Nobivac[®] FELINE 1-HCPCH (contra Rinotraqueíte, Calicivirose, Panleucopenia Felinas e Clamídia); Nobivac[®] Raiva (vacina inativada contra a raiva indicada para cães e gatos); Leish-Tec[®] (indicado para prevenção da leishmaniose visceral canina).

O protocolo vacinal realizado na clínica incluía 3 doses da vacina múltipla, iniciando aos 45 dias de vida com intervalos a cada vacina de 21 dias, juntamente com a terceira dose da múltipla era feita a vacina de raiva, após 21 dias era realizado a sorologia para leishmaniose e após resultado negativo iniciava-se o protocolo vacinal também com 3 doses em intervalos de 21 dias da vacina Leish-Tec. O protocolo também incluía reforço anual de todas as vacinas, corroborando com os achados de Vidal (2007) que recomenda 3 doses para filhotes sendo a primeira entre 6 e 8 semanas, a segunda com 12 semanas e a terceira dose entre 14 e 16 semanas, depois reforço anual com vacinas multivalentes.

4.3 Cirurgias

Durante o período de estágio foram acompanhadas 22 cirurgias, foi possível observar que em felinos o único procedimento acompanhado foi a castração eletiva, enquanto em caninos foi possível acompanhar diversos procedimentos, sendo a tartarectomia a mais prevalente (Tabela 6).

Tabela 6 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de cirurgias realizadas em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Cirurgias	Canino		Felino		Total
	n	f(%)	n	f(%)	N
Profilaxia dentária	5	29,4	0	0	5
Castração	3	17,6	5	100	8
Coleta de material para biopsia	2	11,8	0	0	2
Mastectomia (com castração)	2	11,8	0	0	2
Piometra	2	11,8	0	0	2
Retirada de cálculo vesical	1	5,9	0	0	1
Retirada de corpo estranho	1	5,9	0	0	1
Suspeita de hérnia diafragmática	1	5,9	0	0	1
TOTAL	17	100	5	100	22

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

A tartarectomia consiste na retirada das placas de tártaros com auxílio de um aparelho de ultrassom ou com instrumentos odontológicos específicos, o animal deve estar anestesiado e deve receber antibióticos antes mesmo da realização do procedimento com intuito de eliminar o maior número de agentes patológicos que possam estar alojados na cavidade oral do animal (LEIVAS, 2017).

A saúde oral dos animais está relacionada ao aumento da expectativa de vida, uma vez que as patologias orais podem interferir na saúde geral do paciente (DIAS et al., 2011).

A profilaxia dentária é capaz de prevenir afecções orais que podem acometer os cães, principalmente a fistula infraorbitária, que consiste em uma lesão osteolítica periapical (osteólise causada por inflamação decorrente da necrose pulpar e contaminação bacteriana do canal radicular) geralmente no dente quarto pré-molar superior (RIBEIRO et al., 2015).

Das 3 castrações realizadas em cães, duas foram eletivas e uma delas terapêutica, o animal em questão foi atendido na clínica com dificuldade de urinar e defecar, ele foi diagnosticado por meio de ultrassonografia com prostatite.

Doenças prostáticas como a hiperplasia prostática benigna (HPB), prostatites, cistos e neoplasias são enfermidades comuns em machos com idade avançada. O aumento prostático promove compressão do reto e uretra causando tenesmo, constipação, disúria e anúria. O tratamento mais eficaz para reduzir o tamanho prostático, principalmente na HPB, é a castração (BRANDÃO et al., 2006).

4.4 Exames de imagem

Durante o período de estágio foi possível acompanhar 16 exames de imagens, sendo o ultrassom abdominal o exame mais realizado tanto em cães quanto em gatos (Tabela 7). O ultrassom era realizado na clínica por ultrassonografistas volantes.

Tabela 7- Número absoluto (n) e frequência (f%) de exames de imagem realizados em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Exames de imagem	Canino		Felino		Total
	n	f(%)	n	f(%)	N
Ultrassom abdominal	7	53,8	3	100	10
Raio X de abdômen	3	23,1	0	0	3
Raio X de membros	2	15,4	0	0	2
Raio X de tórax	1	7,7	0	0	1
TOTAL	13	100	3	100	16

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

O exame de raio X foi realizado 6 vezes, 3 raio X abdominal, sendo 2 vezes para verificar a existência de corpo estranho e uma vez para contagem fetal. 2 vezes realizadas

em membros para avaliar a existência de fratura e por fim 1 vez em tórax para avaliar pulmões.

Em todos os exames radiográficos realizados foram feitas duas projeções independentemente do local radiografado, que foram projeção latero-lateral (LL) e projeção ventrodorsal (VD).

A modernização dos equipamentos de imagem associados à qualificação dos profissionais veterinários possibilitou um avanço na medicina veterinária diagnóstica, e, conseqüentemente, no diagnóstico precoce da gestação em fêmeas caninas (BABA, 2010). Em gestantes o estudo radiográfico tem como principal indicação a contagem do número de fetos, podemos também avaliar a relação feto-pélvica, sendo considerado o exame mais acurado para estas análises. Este exame deve ser realizado após os 45 dias de idade gestacional estimada, após o pico de LH (hormônio luteinizante), período que ocorre a mineralização fetal, possibilitando, assim, maior qualidade no acompanhamento pré-natal destas fêmeas (CARVALHO, 2004)

4.5 Exames laboratoriais

A Clínica Veterinária Medcão dispõe de um pequeno laboratório no qual são realizados os hemogramas e exames bioquímicos de forma automatizada, os testes rápidos também são realizados na clínica e demais exames são enviados a outros laboratórios externos.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a realização/coleta de material para 60 exames laboratoriais (Tabela 8), sendo o hemograma o mais realizado por ser um exame de triagem e imensamente importante para conhecer o paciente sistemicamente. De acordo com Carmo (2020), o hemograma é uma importante ferramenta para auxílio profissional na clínica de cães e gatos, sendo indispensável para diagnóstico e acompanhamento de uma doença, emergências médicas ou cirúrgicas e até mesmo para reconhecer enfermidades em pacientes assintomáticos e ser tomadas decisões antes do seu agravamento.

Devido à grande necessidade da realização de hemograma nas clínicas, o uso de analisadores hematológicos automáticos se manifestou, de forma que no mercado existe uma ampla variedade desses analisadores disponíveis, porém o resultado nem sempre é confiável. Estudos mostram que os analisadores hematológicos automáticos apresentam resultados inexatos que podem conduzir a um erro de diagnóstico (EBLING *et al.*, 2020).

Tabela 8 - Número absoluto (n) e frequência (f%) de exames de laboratoriais realizados em cães e gatos na Clínica Veterinária Medcão, no período de 01/09/2020 a 13/11/2020.

Exames laboratoriais	Canino		Felino		Total
	n	f(%)	n	f(%)	N
Hemograma	20	42,6	7	53,8	27
Perfil bioquímico	12	25,5	2	15,4	14
Sorologia para leishmaniose	9	19,1	-	-	9
Raspado de pele	4	8,5	0	0	4
Teste rápido FIV/FeLV	-	-	4	30,8	4
Teste rápido cinomose	1	2,1	-	-	1
Citologia vaginal	1	2,1	-	-	1
TOTAL	47	100	13	100	60

Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Na sequência o exame mais realizado foi o perfil bioquímico, esse perfil era composto por 10 avaliações, sendo elas: GLU (glicose), CREA (creatinina), BUN (ureia), BUN/CREA (relação ureia/creatinina), TP (proteínas totais), ALB (albumina), GLOB (globulina), ALB/GLOB (relação albumina/globulina), ALT (alanina aminotransferase), ALKP (fosfatase alcalina).

Para exames de sorologia de leishmaniose o sangue era coletado na clínica, armazenado em tubos de tampa vermelha, mantidos sob refrigeração e enviados 3 vezes por semana para laboratórios externos.

O raspado de pele era realizado na clínica, sendo confeccionadas aproximadamente quatro lâminas (Figura 10) e estas eram enviadas para leitura ao Laboratório Santa Cecília. O material era coletado na área de transição da lesão, abrangendo assim área lesionada e área sadia, era feita raspagem até escarificação do local.

Figura 10 - Lâminas com raspado de pele



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Os testes rápidos eram realizados na clínica. Para o teste de cinomose era coletado secreção nasal e/ou ocular, para o teste de FIV/FeLV era utilizado sangue dos pacientes para sua realização.

5. RELATO DO CASO CLÍNICO

5.1 Revisão de literatura

5.1.1 Sarcoma histiocítico

O Sarcoma Histiocítico (SH) é uma neoplasia rara de células redondas, originária de células dendríticas e macrófagos, caracterizada por infiltrados de histiócitos, tendo curso de desenvolvimento maligno (AFFOLTER & MOORE, 2002; TONIEL *et. al.*, 2016).

Em cães esta doença ocorre mais frequentemente em animais de meia idade, algumas raças apresentam predisposição para o aparecimento do SH, como o Bernese Mountain, Golden Retriever, Rottweiler (FULMER & MAULDIN, 2007; HENDRICK, 2017). Em felinos a neoplasia ocorre com menor incidência quando comparada a cães (FRIEDRICHS & YOUNG, 2008).

A neoplasia pode ser classificada como localizada e disseminada, de acordo com a clínica das manifestações (OLIVEIRA *et al.*, 2018). O tipo localizada se origina em um único tecido ou órgão, com focos solitários ou múltiplos. Se há disseminação atingindo linfonodos e por consequência outros órgãos e tecidos, a neoplasia é classificada como disseminada (TONIEL *et. al.*, 2016).

Os SH localizados se desenvolvem, na maioria das vezes, em um único local, geralmente nas porções mais distais dos membros e são invasivos. Por outro lado, o tipo disseminado é caracterizado por múltiplos nódulos em diferentes locais e órgãos e também pela sua agressividade (BOLETA *et al.*, 2017).

O Sarcoma Histiocítico de pele apresenta-se sob forma de nódulos localizados, principalmente, no focinho, pálpebra, pescoço, escroto e membros. Por outro lado, pode ocorrer disseminação para linfonodos, pulmão, baço, rim, fígado, medula óssea, testículos e olhos (SANTOS *et al.*, 2013).

Os sinais clínicos sistêmicos geralmente são inespecíficos, como anorexia, letargia e perda de peso (MOORE, 2014). Tosse e dispneia podem ocorrer caso haja infiltração neoplásica pulmonar, com acometimento do sistema neurológico, pode haver relatos de desmaios ou paralisia (TONIEL *et. al.*, 2016).

O diagnóstico é realizado por meio da combinação dos sinais clínicos, da citologia por aspiração com agulha fina e do exame histopatológico. No entanto, a imuno-histoquímica é imprescindível na diferenciação dos tumores com características similares (FULMER & MAULDIN, 2007).

Cães acometidos pelo SH podem apresentar anormalidades hematológicas tais como anemia, trombocitopenia, hipoalbuminemia e aumento das enzimas hepáticas (SANTOS *et al.*, 2013).

Em análises citológicas e histológicas observa-se frequentemente células mononucleares, com elevado pleomorfismo, distribuídas em forma de manto. Nota-se elevada quantidade de células gigantes multinucleadas, com numerosas figuras de mitose atípicas. As células geralmente são grandes e redondas, podendo ser também observadas células alongadas (HENDRICK, 2017; MOORE, 2017).

Na imuno-histoquímica, as células tumorais podem ser identificadas pela expressão dos receptores celulares CD1b, CD1c, CD11a, CD18 e CD45, que são indicativos de origem leucocitária (MILLER, 2013).

A resposta aos tratamentos com antiinflamatórios, antibióticos e quimioterápicos é pobre, podendo se optar pela excisão cirúrgica do SH localizado ou amputação do membro afetado, visando aumentar a sobrevida do paciente e reduzir a ocorrência e metástase (FULMER, 2007). A quimioterapia tem sido amplamente estudada. Drogas como a doxorubicina lipossomal, paclitaxel e lomustina tem se mostrado eficientes para remissão dos tumores, porém, a sobrevida média dos cães com SH disseminado é em torno de três meses, dado seu caráter extremamente agressivo (TONIEL *et. al.*, 2016).

O prognóstico do Sarcoma Histiocítico é sempre de reservado a desfavorável devido sua disseminação e agressividade (SANTOS *et al.*, 2013).

5.1.2 Linfoma epiteliotrópico

O linfoma ou linfossarcoma é um tumor linfoide que se origina em órgãos linfohematopoéticos sólidos, como linfonodos, baço, fígado e agregados linfoides associados às mucosas (FIGHERA *et al.*, 2006). A etiologia do linfoma canino ainda não

está elucidada, todavia, acredita-se na possível etiopatogenia multifatorial envolvendo eventos genéticos, deficiência imunológica, exposição à radiação ionizante e carcinógenos químicos (CUNHA *et al.*, 2011).

O linfoma cutâneo representa de 3 a 8% das neoplasias tegumentares em cães. É classificado em não-epiteliotrópico, quando originário das células B, ou epiteliotrópico quando se originam das células T, sendo esse último a forma mais comum de apresentações em cães (RIBEIRO *et al.*, 2015). Geralmente, o linfoma cutâneo acomete cães idosos, especialmente das raças Cocker Spaniel, Bulldog Inglês, Boxer e Golden Retriever (RODIGHERI *et al.*, 2007).

O linfoma cutâneo pode ser localizado ou generalizado, possui múltiplos nódulos, geralmente alopecicos e, por vezes, ulcerados, acometendo principalmente a cabeça, tronco e extremidades. A forma epiteliotrópica é considerada a mais agressiva e envolve a corrente sanguínea. Pode invadir a mucosa oral, os linfonodos, o fígado, o baço e a medula óssea (KIMURA, 2012).

Os animais podem apresentar sinais clínicos inespecíficos, como anorexia, poliúria/polidipsia, letargia, dispnéia, diarreia, emese, hemorragias, hepatomegalia, esplenomegalia, perda de peso e alterações neurológicas.

O diagnóstico do linfoma cutâneo deve ser fundamentado no histórico do animal, achados físicos e alterações em exames complementares. O diagnóstico definitivo pode ser obtido através da citologia aspirativa por agulha fina, método pelo qual se obtém sucesso na maioria das vezes e por exames histopatológicos de tecidos biopsiados (CARDOSO *et al.*, 2003). Para uma maior exatidão diagnóstica e melhor compreensão do comportamento biológico tumoral, recomenda-se utilizar técnicas de biologia molecular (DICKINSON, 2008).

Na citologia, é possível observar esfregaços altamente celulares, compostos por células linfoides de tamanhos variáveis, com núcleo arredondado e nucléolos evidentes, o citoplasma é escasso a moderado e ligeiramente basofílico. A citologia, nos linfomas cutâneos, é muito importante, uma vez que as características celulares referidas se evidenciam através desta técnica (RASKIN & MEYER, 2003)

Por ser uma afecção de envolvimento sistêmico, a melhor opção terapêutica é a poliquimioterapia, que consiste na associação de diferentes fármacos quimioterápicos, principalmente os protocolos que contêm Doxorubicina. Nos casos de lesões focais, pode-se utilizar a radioterapia ou optar pelo tratamento cirúrgico (COUTO, 2015).

Devido à resistência aos agentes antineoplásico, a poliquimioterapia é mais efetiva no combate do linfoma. Existem diversos protocolos quimioterápicos estabelecidos, o protocolo COP se destaca entre os existentes. Esse protocolo consiste na combinação de vincristina (4 aplicações intravenosas semanais, com intervalo de 3 semanas), prednisona (via oral, por 6 meses) e a ciclofosfamida (via oral, por 4 dias, a cada 3 semanas) (KIMURA, 2012).

O período de sobrevida e o prognóstico são variáveis, sendo influenciados pela classificação histológica, imunofenotipagem, estadiamento clínico da neoplasia, protocolo quimioterápico utilizado e tempo de instituição do tratamento, assim como pela resposta inicial do paciente ao tratamento (CUNHA et al., 2011).

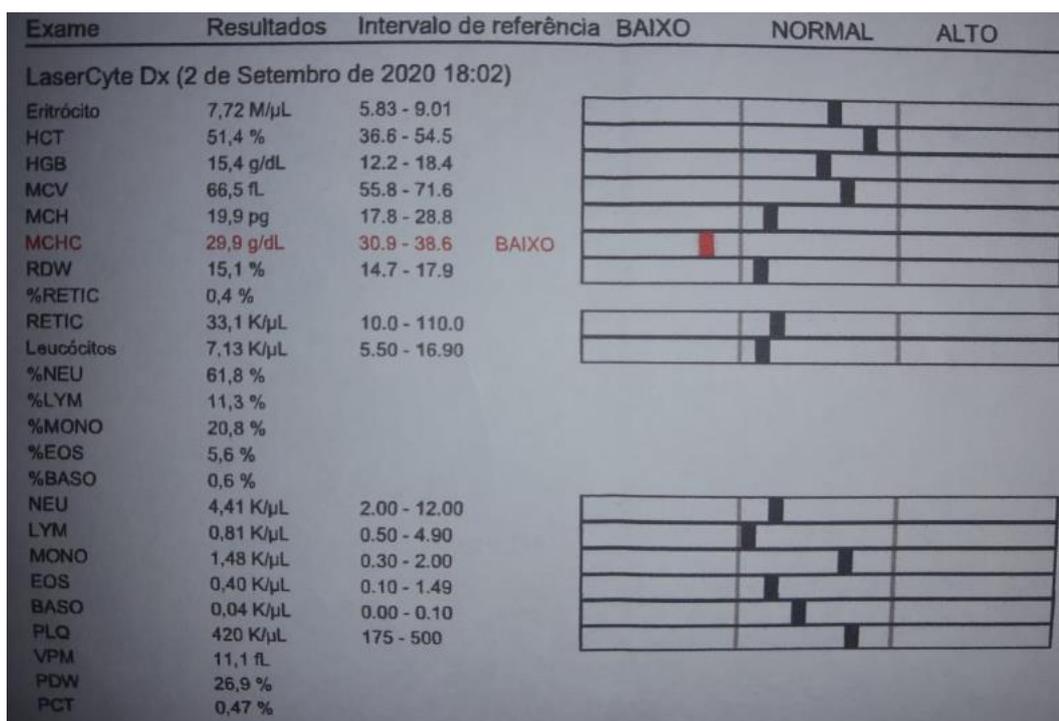
5.2 Descrição do caso

Foi atendido na Clínica Veterinária Medcão, um canino macho, com 8 anos de idade, SRD, pesando 3kg, a tutora relatou que o animal já havia sido atendido por outro veterinário anteriormente e que o mesmo não apresentava melhora. O animal chegou na Clínica Medcão apresentando lesões difusas em todo corpo com aspecto de inflamação.

Foi realizado primeiramente o exame de hemograma e o mesmo não revelou nenhuma alteração, estando todos os valores eritrocitários e leucocitários dentro dos valores de referência para a espécie (Figura 12).

Na sequência foi realizada punção com agulha fina de algumas lesões para exame citológico, foi observado durante a punção presença de uma secreção oleosa com pus e sangue. O material foi encaminhado ao setor de patologia do DMV-UFLA para análise. Nesse primeiro momento o animal foi medicado com Omeprazol (1,0 mg/kg via oral SID durante 10 dias); Meloxicam (0,2 mg/kg via oral SID durante 5 dias), Amoxicilina com Clavulanato (20 mg/kg via oral BID durante 7 dias) e Dipirona (25 mg/kg via oral BID durante 5 dias)

Figura 11- Resultado do hemograma



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Após alguns dias foi emitido o resultado da citologia e de acordo com o laudo o resultado foi sugestivo de sarcoma. A médica veterinária responsável pelo caso entrou em contato com a tutora do animal para informar o resultado da citologia e solicitar uma biópsia, porém a tutora relatou que as lesões haviam melhorado e que não tinha interesse de realizar a biópsia.

Três semanas depois o animal retornou a clínica Medcão apresentando um agravamento das lesões, a quais estavam ainda mais difusas pelo corpo do animal (Figura 12), atingindo também a mucosa oral e mucosa ocular.

Figura 12 - Lesões difusas pelo corpo



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Foi realizado então uma exérese, coletando-se alguns fragmentos das lesões e o material foi encaminhado novamente ao setor de patologia do DMV-UFLA para análise. Após a cirurgia para coleta de material o animal foi liberado para casa e nesse momento ele foi medicado com Omeprazol (1,0 mg/kg via oral SID durante 10 dias), Cefalexina (30 mg/kg via oral BID durante 7 dias), Celecoxibe (cápsula de 10 mg SID, durante 7 dias), Dipirona (25 mg/kg via oral BID, durante 5 dias); Still (1 gota via ocular BID durante 5 dias); Limpeza da ferida cirúrgica com Rifocina.

Na semana seguinte o animal retornou a clínica com aparente melhora das lesões cutâneas (Figura 13) porém com acometimento severo da mucosa ocular e mucosa oral (Figura 14). O paciente veio a óbito nos dias seguintes antes mesmo do laudo da biópsia ser emitido.

Figura 13- Melhora das lesões cutâneas



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

Figura 14- Acometimento severo de mucosa ocular e mucosa oral



Fonte - Arquivo pessoal da autora (2020)

O resultado da biópsia, realizada apenas com a técnica padrão de coloração por hematoxilina e eosina, indicou dois possíveis diagnósticos: Sarcoma histiocítico e Linfoma epiteliotrópico. Devido à semelhança morfológica entre as células cancerígenas, seria necessária uma segunda avaliação através da imuno-histoquímica para chegar ao diagnóstico definitivo. Em ambos os casos o prognóstico é de reservado a desfavorável (SANTOS *et al.*, 2013; CUNHA *et al.*, 2011)

5.3 Discussão

De acordo com a idade e o porte do animal, Hendrick (2017) afirma que esses tumores acometem em grande parte cães de meia idade e grande porte, o paciente em questão apresentava 8 anos de idade, porém o mesmo se enquadrava em animal de pequeno porte por possuir apenas 3 kg.

Em relação aos achados hematológicos do paciente, que não apresentaram nenhuma alteração, existe uma grande divergência quando comparados a outros estudos. Segundo Santos *et al* (2013) é comum observar em pacientes com os mesmos tumores um quadro de anemia, trombocitopenia, hipoalbuminemia e aumento das enzimas hepáticas, é possível que o resultado obtido tenha sofrido alguma alteração já que o mesmo foi realizado apenas por um analisador hematológico automático.

Segundo Ebling *et al* (2020) em alguns casos, existe uma não conformidade entre os parâmetros hematológicos obtidos a partir de resultados gerados por aparelhos e resultados obtidos por inspeção direta de um patologista clínico. O animal em questão apresentava um estado clínico desfavorável, com lesões difusas de caráter inflamatório e acometimento de mucosas, o que não seria compatível com o hemograma obtido.

A característica e evolução das lesões observadas no paciente reforça os achados da literatura. De acordo com Kimura (2012) as lesões do linfoma cutâneo podem ser generalizadas possuindo vários nódulos, acometendo todo corpo do animal e até mesmo podem invadir a mucosa oral, todos esses achados foram observados no paciente em questão.

Foi indicado em laudo a necessidade de um exame mais específico para chegar ao diagnóstico definitivo, tal necessidade é descrita em diversos trabalhos. Segundo Ribeiro (2015) no cão, os linfomas oriundos de linfócitos T, caracterizam-se por serem marcadamente anaplásicos e na maioria das vezes, necessitam de confirmação por imuno-histoquímica, pois são facilmente confundidos com sarcoma histiocítico.

O prognóstico e expectativa de vida em ambos os tumores se encaixam com o quadro do paciente, sendo que o mesmo veio a óbito após um mês da primeira consulta na clínica. De acordo com Toniel *et. al* (2016) sobrevida média dos cães com SH disseminado é de apenas três meses.

O relato desse caso reforça a necessidade de um diagnóstico preciso, que deve ser realizado o mais rápido possível na tentativa de minimizar os danos do paciente e estabelecer uma terapêutica adequada o quanto antes. Os exames devem ser realizados em laboratórios de confiança, além disso, os equipamentos laboratoriais automatizados devem receber manutenção constante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio realizado na Clínica Veterinária Medcão foi de extrema importância para o desenvolvimento prático das atividades clínicas e cirúrgicas que fazem parte da rotina veterinária, as mesmas foram muito bem correlacionadas com a teoria anteriormente aprendida em aulas.

O estágio supervisionado, como de costume realizado no final da graduação, além de servir como forma de aprimoramento dos conhecimentos, nos dá subsídios para realizar futuras escolhas profissionais.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFOLTER, V. K., MOORE, P. F. **Localized and disseminated histiocytic sarcoma of dendritic cell origin in dogs.** Vet. Pathol. v. 39, p. 74-83, 2002.

BABA, M. M. **Diagnóstico de gestação em cadelas: aspectos radiográficos e ultrassonográficos.** Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP, 2010.

BOLETA, T. A.; NARDO, T. F. S.; VARALLO, G. R. **Sarcoma Histiocítico Localizado Em Cão: Relatode Caso.** Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP, v.1, n.1, p. 12-16, 2017.

CARMO, B. M. B *et al.* **Hemograma completo: ferramenta de diagnóstico na medicina veterinária.** Brazilian Journal of Development: Curitiba, v. 6, n. 7, p. 49989-49994 jul. 2020.

CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em pequenos animais.** 1. ed. Roca, p 197-204. 2004.

COUTO, C. G. **Linfoma.** Medicina interna de pequenos animais. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 77, p. 1160-1174. 2015.

CUNHA, F. M. *et al.* **Linfoma multicêntrico em Canis familiaris (cão doméstico): estudo retrospectivo de 60 casos, entre agosto de 2009 e dezembro de 2010, no Município de São Paulo-SP.** Journal of the Health Sciences Institute, v.29, n.4, p.209-301. 2011.

DIAS, F. G *et al.* **Fístula infraorbitária em cão – Relato de caso.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Ano IX, n.16, p.1-13, 2011.

DICKINSON, R. M. **Canine lymphosarcoma: Overcoming diagnostic obstacles and introduction to the latest diagnostic techniques.** The Canadian Veterinary Journal, v.49, n.3, p.305-308, 2008.

EBLING, F. R *et al.* **Comparação De Valores Hematológicos Mediante Dois Analisadores Automatizados De Uso Veterinário.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 7, n. 2, fev. 20

FIGHERA, R. A *et al.* **Aspectos clinicopatológicos de 43 casos de linfoma em cães.** Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação. v. 4, n. 12, p. 139-146, 2006.

FRIEDRICHS K. R.; YOUNG, K. M. **Histiocytic sarcoma of macrophage origin in a cat: case report with a literature review of feline histiocytic malignancies and comparison with canine hemophagocytic histiocytic sarcoma.** Vet Clin Pathol. v.37, n. 1, p. 121-128. 2008.

FULMER, A. K.; MAULDIN, G. E. **Canine histiocytic neoplasia: Na overview.** Can. Vet. J. v. 48, p. 1041-1050. 2007.

HENDRICK, M. J. **Mesenchymal Tumors of the Skin and Soft Tissues**. Tumors in Domestic Animals. 5. ed. Iowa State Press. p. 142-175. 2017.

KIMURA, K. C. **Linfoma canino: papel do meio ambiente**. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Patologia, São Paulo, 2012.

MANYARI, G. V. **Atualizações Na Utilização Da Vacina Múltipla Em Cães**, Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, na área de Imunologia de Pequenos Animais. Gama: Distrito Federal, 2019.

MILLER, W. H. J.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Neoplastic and non-neoplastic tumors**. Small animal dermatology. Missouri: Elsevier, p. 820-821. 2013

MOORE, P. F. **A Review of Histiocytic Diseases of Dogs and Cats**. Veterinary Pathology. v. 51, n. 1, p. 167-184. 2014

MOORE, P. F. **Canine and Feline Histiocytic Diseases**. Tumors in Domestic Animals. 5. ed. Iowa State Press. p. 322-336. 2017.

NARCISO, T. P. **INVESTIGAÇÃO DO ESTADO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DE LAVRAS – MG**, Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras, 2016.

OLIVEIRA, L. A *et al.* **Sarcoma Histiocítico Com Múltiplas Localizações Em Um Cão**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.15, n.27, p. 40. 2018.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, p. 354, 2003.

RIBEIRO, R. C. S.; ALEIXO, G. A. S.; ANDRADE, L. S. S. **Linfoma canino: revisão de literatura**. Medicina Veterinária (UFRPE): Recife, v.9, n.1-4, p.10-19, 2015.

RODIGHERI, S. M *et al.* **Síndrome de Sézary em cadela**. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.59, n.5, p.1330-1332. 2007.

SANTOS, I. F.C *et al.* **Sarcoma histiocítico em cão: relato de caso**. Vet. e Zootec. dez. v. 20, n. 4, p. 576-581. 2013

SCHULTZ, R. D *et al.* **Titer testing and vaccination: a new look at traditional practices**. Veterinary Medicine, v. 97, n. 2, p. 1-13, 2002

TONIAL, G. L *et al.* **Sarcoma histiocítico disseminado em Lhasa Apso**. Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária. v. 4, n. 12, 2016.

VIDOR, E. **The nature and consequences of intra- and inter-vaccine interference**. Journal of Comparative Pathology. v. 137, p. 62-66, 2007.