

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

LEANDRO GOIS DE ALMEIDA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA MÉDICA
DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL
2019**

LEANDRO GOIS DE ALMEIDA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM CLÍNICA MÉDICA
DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório
apresentado ao curso de Medicina
Veterinária da Universidade de Caxias do Sul
(UCS) como requisito parcial para a obtenção
do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.
Orientador Prof. M.e Gustavo Brambatti

CAXIAS DO SUL

2019

LEANDRO GOIS DE ALMEIDA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA DE
PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul (UCS) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado em 21 de novembro de 2019.

Banca Examinadora

Prof. Me. Gustavo Brambatti
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof^a. Dra. Antonella Souza Mattei
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof^a. Dra. Karina Guterres
Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe Denise e ao meu pai Francisco, que me incentivaram desde criança a seguir meu sonho de ser Médico Veterinário e desde então me proporcionaram uma base sólida para que pudesse chegar a este momento. Que a cada dia deste maravilhoso caminho estiveram ao meu lado, não somente nos dias fáceis e felizes como também nos dias tristes e difíceis, me fazendo não desistir jamais desta jornada. Pais que abdicaram dos seus próprios sonhos pelos meus, deixando muitas vezes de lado suas vontades pelas minhas. Pessoas que trabalharam firme a criaram seus filhos com amor, suor, dedicação, educação e caráter para que no futuro pudessem ser pessoas de boa índole e do bem, espero ter chegado lá. Todas as palavras do mundo não são suficientes para descrever e muito menos retribuir tudo que me foi ofertado, mas eternizo aqui meus sinceros sentimentos de agradecimento por ter vocês na minha vida.

Aos meus irmãos Rafaela, Renan e a nossa pequena Alice, que estiveram ao meu lado durante toda vida, e ainda mais nos últimos 5 anos, com palavras de aconchego me fazendo saber a cada dia que estava no caminho certo. Além de suporte para os desabafos e um ombro amigo no qual eu sabia que podia confiar.

Aos meus amigos Matheus e Igor, que além de amigos foram irmãos, me incentivando em todos os momentos de crise, reascendendo a vela da paixão pela profissão escolhida, sempre que o caminho estava mais tortuoso e difícil. Amigos que vibraram a cada conquista e me apoiaram e levantaram a cada obstáculo.

Aos meus animais que a cada dia me faziam lembrar da bela profissão que escolhi para minha vida, me fazendo ter certeza que vale a pena lutar pelos nossos sonhos, e que por mais difícil que o caminho seja a recompensa vale a pena.

Aos lugares e profissionais, tanto veterinários como professores, que me receberam durante esta jornada, me fazendo crescer não somente como profissional, mas também como pessoa, me repassando seus conhecimentos e me permitindo a cada dia me sentir mais inserido neste mundo. Profissionais que trabalham com paixão pelos animais e fazem refletir sobre a vida, em como vale a pena dar o melhor de si por seres tão indefesos.

RESUMO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na área de clínica médica de pequenos animais, no período de 05 de agosto a 30 de agosto de 2019, no HVU - UFSM localizado na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, sob a supervisão do Prof. Dr. Saulo Tadeu Lemos Pinto Filho e do dia 02 de setembro a 31 de outubro no HV – FMVZ – UNESP - campus de Botucatu, sob a supervisão da Prof^a. Dra. Priscylla Tatiana Chalfun Guimarães Okamoto, e com a orientação do Prof. M.e Gustavo Brambatti. Este trabalho teve como objetivos descrever os locais de estágio, as tarefas executadas e acompanhadas, apresentação da casuística e também relatar dois casos acompanhados durante este período. No HVU - UFSM foi possível acompanhar 52 casos da rotina, coletar dados, executar tarefas, acompanhar a execução de exames complementares e terapias instituídas. Durante este período o número de caninos foi muito superior ao de felinos, correspondendo a 83% do total de casos, entre as especialidades acompanhadas, houve maior predominância da dermatologia com 40% e a oftalmologia com 13%, de acordo com os dados coletados, dentre estas especialidades pode-se notar um grande número de casos de dermatite atópica canina, hipersensibilidade alimentar e cerato conjuntivite seca. No HV - FMVZ-UNESP, entre os 62 casos acompanhados, houve uma maior predominância de cães com 74% do total, sendo a maioria fêmeas (43%), as especialidades mais atendidas foram nefrologia e infectologia com 30% e 27% respectivamente, nas quais pode se observar principalmente insuficiência renal aguda, doença do trato urinário inferior de felinos e erliquiose na maioria dos casos. O primeiro caso relatado corresponde a leishmaniose visceral canina acompanhado no HVU – UFSM e diagnosticado através de *snap test* e citologia aspirativa por agulha fina, sendo o animal tratado com alopurinol associado a miltefosina 2%. O segundo caso corresponde a erliquiose monocítica canina acompanhado no HV - FMVZ - UNESP, no qual o diagnóstico definitivo foi obtido através da realização da reação em cadeia por polimerase, o tratamento antimicrobiano foi a base de doxiciclina associado a terapia de suporte que contou com a realização de quatro sessões de hemodiálise. Conclui-se a partir deste relatório de estágio curricular que a realização do mesmo na área de clínica médica de pequenos animais possibilita ao acadêmico acompanhar uma excelente rotina de atendimentos, totalizando em um período de 3 meses 114 atendimentos, sendo 52 no HVU - UFSM e 62 no HV - FMVZ - UNESP, no qual o graduando tem a possibilidade de por em prática todo conhecimento teórico obtido.

Palavras-chave: Leishmaniose. Erliquiose. Canino. Felino. Hemodiálise.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Apresentação da parte externa do HVU – UFSM	13
Figura 2 – Sala de recepção do HVU - UFSM.....	14
Figura 3 – Ambulatórios de rotina do HVU - UFSM.....	14
Figura 4 – Ambulatório didático do HVU - UFSM.....	15
Figura 5 – Unidade de tratamento intensivo: (A) Incubadora para pacientes críticos; (B) Gaiolas para pacientes internados.....	15
Figura 6 – Apresentação da parte externa do HV – FMVZ – UNESP.....	16
Figura 7 – Canino atendido no HVU - UFSM positivo para leishmaniose.....	37
Figura 8 – Lesões perioculares bilaterais em canino atendido no HVU - UFSM positivo para leishmaniose.....	38
Figura 9 – Plano nasal e periocular de canino com leishmaniose atendido no HVU - UFSM após 20 dias de tratamento.....	40
Figura 10 – Plano nasal e periocular de canino com leishmaniose atendido no HVU - UFSM após 20 dias de tratamento.....	40
Figura 11 – Lesões ao redor da cavidade oral em canino com leishmaniose atendido no HVU – UFSM.....	40
Figura 12 – Lesões em dígito de membro pélvico direito em canino com leishmaniose atendido no HVU – UFSM.....	40
Figura 13 - Cateter central posicionado para realização de hemodiálise em paciente atendido no HV – FMVZ – UNESP.....	46
Figura 14 – Sessão de hemodiálise realizada em paciente atendido no HV-FMVZ- UNESP - Campus de Botucatu.....	47
Figura 15 – Sessão de hemodiálise realizada em paciente atendido no HV-FMVZ- UNESP - Campus de Botucatu.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Procedimentos acompanhados ou realizados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do HVU - UFSM.....	19
Tabela 2 – Casuística acompanhada no HVU – UFSM durante o período de estágio curricular obrigatório conforme espécies.....	19
Tabela 3 – Atendimentos clínicos divididos por especialidades acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM	20
Tabela 4 – Afecções dermatológicas divididas conforme a etiologia, acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM.....	21
Tabela 5 – Afecções oftalmológicas conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	22
Tabela 6 – Afecções infectocontagiosas conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	22
Tabela 7 – Afecções neoplásicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	23
Tabela 8 – Afecções neurológicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	24
Tabela 9 – Afecções conforme as especialidades de cardiologia, angiologia e pneumologia e respectivas etiologias acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	24
Tabela 10 - Afecções relacionadas a nefrologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM	25
Tabela 11 – Afecções de ortopedia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM.....	25
Tabela 12 – Afecções de gastroenterologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM	26
Tabela 13 – Procedimentos realizados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do HV – FMVZ – UNESP.....	27
Tabela 14 – Procedimentos e exames complementares acompanhados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do HV – FMVZ – UNESP.....	28
Tabela 15 – Número de animais atendidos no HV – FMVZ - UNESP, durante o período de estágio curricular, conforme espécie e sexo.....	29

Tabela 16 - atendimentos clínicos divididos por especialidades acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP.....	30
Tabela 17 - Afecções relacionadas ao sistema genitourinário conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP....	31
Tabela 18 – Afecções infectocontagiosas conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HV - FMVZ – UNESP.....	32
Tabela 19 – Casos do sistema digestivo de acordo com as etiologias acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP.....	32
Tabela 20 – Afecções conforme as especialidades de cardiologia e pneumologia e respectivas etiologias acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV - FMVZ – UNESP.....	33
Tabela 21 – Afecções neoplásicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP.....	33
Tabela 22 – Afecções relacionadas a endocrinologia conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP....	34
Tabela 23 – Eritrograma de paciente com leishmaniose atendido no HVU – UFSM....	38
Tabela 24 – Leucograma de paciente com leishmaniose atendido no HVU – UFSM.	39
Tabela 25 – Valores séricos de ureia e creatinina pré e pós hemodiálise em paciente atendido no HV – FMVZ – UNESP.....	46
Tabela 26 – pH sanguíneo, níveis séricos de potássio, cálcio e sódio obtidos através de hemogasometria diária realizada no período em que o paciente esteve em atendimento no HV- UNESP – FMVZ.....	48
Tabela 27 – Níveis séricos de ureia, creatinina e fósforo mensurados no período em que o paciente esteve em atendimento no HV - UNESP – FMVZ.....	49
Tabela 28 – Hematócrito e leucograma do paciente atendido no HV – FMVZ – UNESP	50

LISTA DE ABREVIATURAS

HVU	Hospital Veterinário Universitário
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
HV	Hospital Veterinário
FMVZ	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UIPA	Unidade de internação de pequenos animais
UTI	Unidade de tratamento intensivo
SIE	Sistema de informação para ensino
MI	Moléstias infecciosas
DAPE	Dermatite alérgica à picada de ectoparasitas
CCS	Cerato conjuntivite seca
LVC	Leishmaniose visceral canina
CAAF	Citologia aspirativa por agulha fina
PCR	Reação em cadeia da polimerase
DTUIF	Doença do trato urinário inferior de felinos
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FeLV	Vírus da leucemia felina
EMC	Erliquiose monocítica canina
IRA	Insuficiência renal aguda
DRC	Doença renal crônica
CMH	Cardiomiopatia hipertrófica
SID	<i>Single in die</i>
BID	<i>Bis in die</i>
TID	<i>Ter in die</i>
VO	Via oral
SC	Subcutâneo
IV	Intravenoso
IM	Intramuscular
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
TR	Temperatura retal
TPC	Tempo de preenchimento capilar

PAS	Pressão arterial sistólica
bpm	Batimentos por minuto
mpm	Movimentos por minuto
mg	Miligramas
g	Gramas
Kg	Quilogramas
dL	Decilitro
L	Litro
mmol	Milimol
SRD	Sem raça definida
VCM	Volume corpuscular médio
CHCM	Volume de hemoglobina corpuscular média
RDW	Amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos
ELISA	Ensaio de imunoabsorção enzimática
RIFI	Reação de Imunofluorescência Indireta
pH	Potencial hidrogeniônico
RL	Ringer Lactato
FA	Fosfatase alcalina
ALT	Alanina aminotransferase
K	Potássio
Ca	Cálcio
Na	Sódio

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO.....	13
2.1	HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.....	13
2.2	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP BOTUCATU.....	16
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA ACOMPANHADA...18	
3.1	HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO – UFSM.....	18
3.1.1	Atividades realizadas.....	18
3.1.2	Casuística acompanhada.....	19
3.2	HOSPITAL VETERINÁRIO – FMVZ – UNESP.....	26
3.2.1	Atividades realizadas.....	26
3.2.2	Casuística acompanhada.....	29
4	RELATOS DE CASOS CLÍNICOS.....	35
4.1	LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – RELATO DE CASO	35
4.1.1	Introdução.....	35
4.1.2	Relato de caso 1.....	37
4.1.3	Discussão	41
4.1.4	Conclusão.....	42
4.2	ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA (EMC) - RELATO DE CASO.....	43
4.2.1	Introdução	43
4.2.2	Relato de caso 2.....	44
4.2.3	Discussão	51
4.2.4	Conclusão	54
5	CONCLUSÃO.....	55
	REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é um período no qual o acadêmico pode vivenciar e colocar em prática todo o conhecimento teórico obtido ao longo dos anos de sua graduação. Através da rotina com profissionais capacitados e experientes o aluno tem a oportunidade de criar um senso crítico sobre sua profissão, aprender novas condutas e diferentes metodologias de trabalho, bem como, adquirir experiência e participar ativamente da realidade da rotina de um médico veterinário.

Afim de cumprir 520 horas obrigatórias, o estágio foi realizado na área de clínica médica de pequenos animais, em dois hospitais escola, sendo o primeiro destes no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), durante o período de 05 a 30 de agosto de 2019, sob a supervisão do Prof. Dr. Saulo Tadeu Lemos Pinto Filho, totalizando 160 horas. A segunda parte foi realizada no Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FMVZ-UNESP), no período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019, sob a supervisão da Prof^a. Dra. Priscylla Tatiana Chalfun Guimarães Okamoto, cumprindo uma carga horária total de 360 horas.

Em ambos locais eram atribuídas ao estagiário tarefas como receber os pacientes e tutores, realizar anamnese, exame físico, aplicação de medicamentos, contenção dos animais, além de atividades ambulatoriais como coleta de material biológico para análise, como sangue, urina, efusões pleurais e abdominais, venóclise e sondagem uretral, bem como acompanhar exames complementares de imagem como ultrassonografia, radiografia e ecocardiograma, assim como exames de eletrocardiograma.

Este relatório tem como principais objetivos descrever os locais de estágio incluindo rotina, corpo clínico e serviços prestados, as atividades realizadas e acompanhadas, discussão sobre a casuística acompanhada, além de relatar dois casos acompanhados durante este período.

2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

A primeira parte do estágio curricular foi realizada no período de 05 de agosto a 30 de agosto de 2019, na área de clínica médica de pequenos animais no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) que pode ser visualizado na figura 1, totalizando 160 horas. O HVU ficava situado no prédio 97, Av. Roraima, nº1000, bairro Camobi na cidade de Santa Maria – RS.

O hospital realizava atendimentos ao público de segunda-feira à sexta-feira das 08 às 12h e das 13 às 17h. Após o horário comercial, nos feriados e finais de semana o HVU contava com funcionamento interno, com a presença de médicos veterinários residentes e estagiários extracurriculares para manejo dos animais internados e emergências. O mesmo contava com um corpo clínico composto por 26 médicos veterinários residentes, 8 veterinários concursados, 9 técnicos em enfermagem, 9 auxiliares de saúde e 2 enfermeiros, no período em questão o HVU comportava 39 estagiários extracurriculares e 80 estagiários curriculares nas diversas áreas do hospital.

Os atendimentos eram realizados por ordem de chegada, exceto em casos de urgência e emergência, os quais eram encaminhados diretamente a sala de emergência. Cada veterinário atendia em média três consultas por turno, incluindo retornos. Em ocasiões nas quais os residentes estavam envolvidos em outras atividades, os mestrandos e doutorandos realizavam os atendimentos.

Figura 1 – Apresentação da parte externa do HVU - UFSM



Fonte: Leandro Gois (2019).

O HVU, por ser um hospital escola, tinha como principal objetivo o ensino, bem como atendimento a baixo custo para população local e região. Contava com estrutura para consultas, internação, cirurgias, exames laboratoriais e setor de diagnóstico por imagem para radiografia e ultrassonografia.

Na entrada do hospital se localizava a recepção (Figura 2), local de espera onde os animais e tutores aguardavam até serem chamados para a triagem e logo após encaminhados para as consultas. O hospital contava com oito ambulatórios clínicos, sendo seis destinados as consultas de rotina (Figura 2) e o restante às aulas práticas (Figura 3).

Figura 2 – Sala de recepção do HVU - UFSM



Fonte: Leandro Gois (2019).

Figura 3 – Ambulatórios de Rotina do HV - UFSM



Fonte: Leandro Gois (2019).

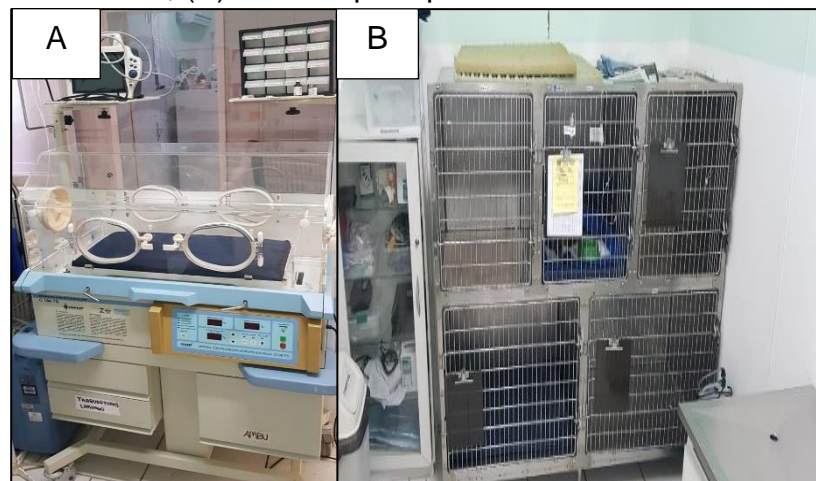
Figura 4 – Ambulatório didático do HV - UFSM



Fonte: Leandro Gois (2019).

A parte interna do hospital também apresenta em sua estrutura uma farmácia, unidade de internação de pequenos animais (UIPA), na qual os cães e gatos ficavam em ambientes separados, e uma unidade de tratamento intensivo (UTI) (Figura 5).

Figura 5 – Unidade de tratamento intensivo: (A) Incubadora para pacientes críticos; (B) Gaiolas para pacientes internados.



Fonte: Leandro Gois (2019).

Após serem cadastrados no sistema de informação para ensino (SIE), os tutores e seus animais aguardavam a realização da triagem, na qual os mesmos eram encaminhados para clínica médica ou cirúrgica, de acordo com a necessidade. Todo o histórico do animal, bem como anamnese, exame físico e tratamentos eram atualizados no sistema para que pudessem ser acessados através do SIE em qualquer computador do HVU, facilitando o acompanhamento do paciente.

Em casos de internação os animais eram identificados e permaneciam em gaiolas, nas quais recebiam os cuidados necessários, como nutrição, medicações e monitoração conforme necessidade individual. Cada animal recebia um *box*, no qual

era armazenado tudo que fosse pertinente ao animal, incluindo prescrição e orientações para o período de internação.

2.2 UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP BOTUCATU

No Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – campus de Botucatu (Figura 6), foi realizada a segunda parte do estágio curricular obrigatório em medicina veterinária, no período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019, de segunda à sexta-feira, das 08 às 12h e das 14 às 18h, perfazendo um total de 360 horas, no departamento de clínica médica de pequenos animais, sob a supervisão da Dra. Priscylla Tatiana Chalfun Guimarães Okamoto. O hospital veterinário ficava localizado na rua Prof. Doutor Walter Mauricio Correa, cidade de Botucatu, estado de São Paulo.

Figura 6 – Apresentação da parte externa do HV – FMVZ – UNESP



Fonte: UNESP – Botucatu (2013).

Os atendimentos eram realizados por ordem de chegada. Os tutores juntamente com os pacientes eram encaminhados a triagem na qual os animais eram direcionados a clínica médica ou cirúrgica conforme quadro clínico, histórico e sintomatologia apresentada. Casos classificados como emergências eram encaminhados diretamente para uma sala equipada e adaptada especialmente para

atendimentos mais críticos, na qual era realizado a abordagem inicial e onde permaneciam os animais até que o quadro estivesse estabilizado.

Após uma consulta clínica geral os animais eram encaminhados às especialidades conforme necessidade. O hospital contava com especialidades na área de dermatologia, cardiologia, nefrologia e neurologia, ou então encaminhados ao setor de cirurgia ou de moléstias infecciosas (MI), nas quais os animais passavam a ser responsabilidade dos respectivos setores.

A estrutura física do HV era composta por oito consultórios, sendo três destinados as consultas gerais equipadas com o necessário para estes atendimentos. Além de um consultório para dermatologia que contava com um microscópio, um para cardiologia que contava com aparelho para ecocardiograma e eletrocardiograma, além de consultório para neurologia, nefrologia e felinos. Havia ainda salas destinadas ao atendimento emergencial e sala de fluidoterapia, na qual ficavam os animais que necessitavam ser reidratados ou realizada reposição de eletrólitos, como potássio e bicarbonato de sódio, além de medicações. Havia ainda uma farmácia, onde eram armazenados todos os suprimentos do HV, desde equipamentos a medicamentos.

Fora do departamento de clínica médica ainda haviam recursos como, acupuntura, laboratório clínico, patologia, setor de diálise adjunto ao serviço de nefrologia, e setor de diagnóstico por imagem que contava com equipamentos de raio-x, ultrassom e ressonância magnética, os quais serviam como subsídio aos clínicos para diagnóstico das enfermidades apresentadas pelos animais durante a rotina.

O departamento de clínica médica não contava com internação, sendo este presente apenas no MI, portanto os animais podiam permanecer no HV apenas durante o dia, à noite eram encaminhados às clínicas particulares da região.

O corpo clínico do HV era composto por 12 médicos veterinários residentes, sendo seis residentes do segundo ano e quatro do primeiro ano. Durante a rotina clínica os residentes eram supervisionados e orientados por cinco professores responsáveis, os quais auxiliavam nos casos e na tomada de decisões, conforme necessidade e quadro clínico de cada paciente. No período em questão o HV contava com a presença de dez estagiários curriculares do departamento de clínica médica, estes acompanhavam durante a semana os atendimentos da clínica médica geral ou especialidades.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA ACOMPANHADA

A seguir, podem ser observadas, as atividades e casuística acompanhadas durante este período de estágio curricular, realizado no HVU.

Durante o estágio curricular algumas atividades puderam ser realizadas pelos estagiários, como coletas de sangue, coleta de urina e venóclise, sob a supervisão dos médicos veterinários responsáveis, e atividades mais complexas podiam ser acompanhadas com a realização de sedação, anestesia epidural, ecocardiograma entre outros.

Muitos casos foram acompanhados durante este período e análises estatísticas acerca dos mesmos foram realizadas a fim de criar um senso crítico sobre prevalência das doenças da região, estes dados podem ser acompanhados a seguir.

3.1 HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO – UFSM

3.1.1 Atividades realizadas

Durante o período de estágio no HVU, foram atribuídas aos estagiários algumas atividades como contenção de animais, anamnese, exame físico, coletas de sangue, venóclise, aplicações de medicações, sondagem uretral, flushing vesical, toracocentese e abdominocentese, sempre que solicitados pelo médico veterinário responsável e sob supervisão do mesmo.

A seguir pode ser observada, na tabela 1, as atividades que foram acompanhadas e/ou realizadas neste período, tendo maior destaque as coletas de sangue realizadas, representando 55% de todas as atividades, tais coletas eram realizadas, em sua maioria, nas veias jugular e cefálica.

Tabela 1 – Procedimentos acompanhados ou realizados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do HVU - UFSM

Procedimentos	Espécie	N	%
Coletas de sangue	Cão	30	47,61
	Gato	5	7,93
Venóclise	Cão	9	14,28
	Gato	6	9,52
Sondagem Uretral	Cão	5	7,93
	Gato	2	3,17
Toracocentese	Cão	3	4,76
	Gato	-	-
Abdominocentese	Cão	2	3,17
	Gato	-	-
Flushing Vesical	Cão	1	1,58
	Gato	-	-
Total	-	63	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

3.1.2 Casuística acompanhada

Durante a realização do estágio curricular, foram acompanhados um total de 52 casos, sendo que a maioria correspondeu a cães, com um total de 83%, enquanto apenas 17% correspondeu a gatos (Tabela 2).

Tabela 2 – Casuística acompanhada no HVU – UFSM durante o período de estágio curricular obrigatório conforme espécies

Espécie	N	%
Caninos	43	83%
Felinos	9	17%
Total	52	100%

Fonte: Leandro Gois (2019)

Neste período diversas afecções puderam ser diagnosticadas e acompanhadas, nas diversas especialidades, tendo destaque principal a dermatologia com 40,38% dos casos, seguida de oftalmologia com 13,46% do total (Tabela 3).

Tabela 3 – atendimentos clínicos divididos por especialidades acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Especialidades	Caninos	Felinos	N	%
Dermatologia	17	4	21	40,38%
Oftalmologia	5	2	7	13,46%
Infectologia	2	2	4	7,69%
Oncologia	3	-	3	5,7%
Toxicologia	3	-	3	5,7%
Neurologia	3	-	3	5,7%
Cardiologia e angiologia	2	-	2	3,84%
Endocrinologia	2	-	2	3,84%
Nefrologia	1	1	2	3,84%
Ortopedia	2	-	2	3,84%
Gastroenterologia	2	-	2	3,84%
Pneumologia	1	-	1	1,92%
Total	43	9	52	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

As dermatopatias parasitárias são as mais comuns de serem encontradas na rotina clínica, já entre as alérgicas, a dermatite alérgica à picada de ectoparasitas (DAPE) é a mais comum (GASPARETTO et al. 2013). No município de Santa Maria, um estudo descreveu que foram as dermatopatias alérgicas as de maior ocorrência correspondendo a 37,8% dos atendimentos, dentre estas a dermatite atópica canina ocupa o primeiro lugar com 16,7% do total de dermatopatias (SOUZA et al. 2009). As afecções dermatológicas acompanhadas no HV - UFSM podem ser visualizadas na tabela 4, conforme a etiologia, na qual pode-se observar a predominância da dermatite atópica canina correspondendo a 30% do total.

As sarnas foram identificadas através de raspado de pele e visualização direta do ectoparasita em microscópio óptico. No caso de dermatofitose acompanhado o diagnóstico foi realizado através de cultura fúngica.

Tabela 4 – Afecções dermatológicas divididas conforme a etiologia, acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Dermatologia	Caninos	Felinos	N	%
Atopia*	6	-	6	30%
Hipersensibilidade Alimentar*	4	1	5	25%
Otite bacteriana*	3	-	3	15%
Sarna demodécica	1	-	1	5%
Sarna notoédrica	-	1	1	5%
Alopecia X*	1	-	1	5%
Otohematoma	1	-	1	5%
Dermatofitose	-	1	1	5%
Ferida por extravasamento de quimioterápico	1	-	1	5%
Total	17	3	20	100%

Nota: *Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos e exames complementares sugestivos.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Dentre as afecções acompanhadas durante a rotina do HVU - UFSM, as oftalmológicas foram de grande prevalência, correspondendo a 13% do total de casos, as doenças podem ser observadas a seguir (Tabela 5), sendo a ceratoconjuntivite seca (CCS) e úlcera de córnea as afecções mais observadas, ambas com 3 casos, correspondendo a 42,85% do total cada uma. A CCS resulta da deficiência ou ausência do componente aquoso do filme lacrimal podendo ser de fundo genético ou induzida por fármacos, durante o estágio três cães da raça shih-tzu foram diagnosticados com esta doença podendo ser explicada pela predisposição racial (LAUS; ORIÁ; 1999).

Tabela 5 – Afecções oftalmológicas conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM

Oftalmologia	Caninos	Felinos	N	%
Ceratoconjuntivite seca	3	-	3	42,85%
Úlcera de córnea	1	2	3	42,85%
Ruptura do músculo reto medial*	1	-	1	14,28%
Total	5	2	7	100%

Nota: *Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos.

Fonte: Leandro Gois (2019).

As doenças infecciosas e parasitárias são as principais causas de óbitos em cães, podendo chegar a 47% dos atendimentos durante a rotina clínica (TRAPP et al. 2010). Durante o período de estágio curricular puderam ser acompanhadas 4 doenças infectocontagiosas, sendo a leishmaniose visceral canina (LVC) de maior casuística correspondendo a 50% do total (Tabela 6). A LVC pode possuir prevalência de 10 a 28% em cães, tendo sua distribuição heterogênea em alguns estados brasileiros propensos ao vetor (BORGES et al., 2014; MATOS et al., 2006). Os casos de LVC acompanhados durante este período no HV-UFSM foram diagnosticados através de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) associada ao teste rápido ELISA (*Snap test leishmania*).

Tabela 6 – Afecções infectocontagiosas conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Infectologia	Caninos	Felinos	N	%
Leishmaniose	2	-	2	50%
FIV*	-	1	1	25%
FelV*	-	1	1	25%
Total	2	2	4	100%

Nota: *Diagnóstico realizado através de *snap test idexx* para FIV/FelV.

Fonte: Leandro Gois (2019).

As neoplasias são de grande importância na medicina veterinária podendo sua prevalência chegar a 10% em cães e 20% em gatos (TRAPP et al., 2010). O mastocitoma é a segunda neoplasia de maior ocorrência em cães (8%), enquanto o

osteossarcoma e melanoma apresentam menor casuística e diagnóstico (CARNEIRO et al. 2010). Na tabela 7, podemos observar os casos neoplásicos acompanhados durante o estágio curricular no HVU - UFSM, havendo distribuição de forma uniforme correspondendo a 33,3% dos casos, sendo o mastocitoma e melanoma diagnosticados através de biópsia enviada para histopatologia.

Tabela 7 – Afecções neoplásicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Oncologia	Caninos	Felinos	N	%
Mastocitoma	1	-	1	33,3%
Melanoma	1	-	1	33,3%
Osteossarcoma*	1	-	1	33,3%
Total	3	0	3	100%

Nota: *Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos e exames complementares sugestivos.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Apenas três casos de intoxicação por agrotóxicos em cães foram acompanhados. Sendo as intoxicações listadas com uma das principais responsáveis por óbitos em cães e gatos, podendo ser causadas por diversos fatores (TRAPP et al., 2010). As intoxicações ocorrem mais comumente em cães do que em gatos, dentre as principais causas de intoxicação as principais são por agrotóxicos, sendo os carbamatos, organofosforados e piretróides os principais (MEDEIROS; 2009).

Em relação a neurologia, puderam ser acompanhados 3 casos, sendo a epilepsia idiopática a afecção de maior incidência correspondendo a 66,6% dos casos (Tabela 8). Um caso de síndrome de Wobbler pode ser acompanhado, estudos indicam que sua incidência ocorre principalmente em cães de grande porte da raça dobberman, como foi o caso acompanhado na HV - UFSM. É caracterizada pela compressão cervical da medula espinhal ou raízes nervosas, podendo causar tetraparesia, tetraplegia e dor (JERICÓ et al., 2015).

Tabela 8 – Afecções neurológicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Neurologia	Caninos	Felinos	N	%
Epilepsia idiopática*	2	-	2	66,6%
Síndrome de Wobbler	1	-	1	33,3%
Total	3	0		100%

*Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos e exames complementares sugestivos.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Os casos acompanhados de cardiologia, angiologia e pneumologia podem ser observados na tabela 9, sendo diagnosticadas apenas em cães.

Tabela 9 – Afecções conforme as especialidades de cardiologia, angiologia e pneumologia e respectivas etiologias acompanhadas durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Cardiologia, angiologia e pneumologia	Caninos	Felinos	N	%
Endocardiose	1	-	1	33,3%
Ruptura do ducto torácico	1	-	1	33,3%
Pneumonia	1	-	1	33,3%
Total	3	0	3	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

Dois casos de hiperadrenocorticismo, também conhecida como Síndrome de Cushing, foram acompanhados durante o estágio correspondendo a 3,84% de todos os casos, em dois caninos fêmeas da raça poodle. Estes podem ser classificados como hipófise dependente, adrenal dependente ou iatrogênico. Os casos acompanhados não puderam ser classificados, devido à ausência de exames complementares para realizar o diagnóstico definitivo (NELSON; COUTO., 2015).

As afecções do sistema genitourinário, eram competentes a área da nefrologia, na qual puderam ser observados 2 casos, descritos na tabela a seguir (Tabela 10). Em gatos, as afecções do sistema urogenital são a segunda principal causa de atendimentos, perdendo apenas para as doenças infecciosas, e são também a segunda maior causa de óbito em felinos (TRAPP et al., 2010). O caso acompanhado de doença do trato urinário de felinos, corresponde a um caso de

obstrução uretral por plug, os quais são formados mais comumente por matriz proteica e cristais levando a uma incapacidade do animal em excretar compostos nitrogenados como ureia e creatinina, estando este quadro geralmente associado a cistite sendo o principal clínico observado a hematúria.

Tabela 10 - Afecções relacionadas a nefrologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Nefrologia	Caninos	Felinos	N	%
Doença renal crônica	1	-	1	50%
Doença do trato urinário inferior de felinos*	-	1	1	50%
Total	1	1	2	100%

*Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos e exames complementares sugestivos.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Casos acompanhados durante o período de estágio curricular relacionados a ortopedia estão descritos na tabela 11. Ambos casos obtiveram um diagnóstico presuntivo baseado nos sinais clínicos e exames complementares, o caso de poliartrite resultou em eutanásia, enquanto o caso de ruptura de ligamento cruzado cranial foi encaminhado para cirurgia para correção.

Tabela 11 – Afecções de ortopedia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU – UFSM

Ortopedia	Caninos	Felinos	N	%
Poliartrite degenerativa*	1	-	1	50%
Ruptura do ligamento cruzado cranial*	1	-	1	50%
Total	1	0	2	100%

*Diagnóstico clínico presuntivo, conforme sinais clínicos e exames complementares sugestivos.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Algumas afecções relacionadas ao sistema digestivo foram acompanhadas e podem ser observadas na tabela 12. Ambos casos foram diagnosticados apenas em

caninos através de exame de ultrassonografia, na qual pode-se observar imagens sugestivas e compatíveis com tais alterações.

Tabela 12 – Afecções de gastroenterologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HVU - UFSM

Gastroenterologia	Caninos	Felinos	N	%
Cálculos biliares	1	-	1	50%
Mucocele	1	-	1	50%
Total	2	0	2	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO – FMVZ – UNESP

3.2.1 Atividades realizadas

No período de estágio curricular no HV – FMVZ - UNESP, nos meses de setembro e outubro, o estagiário era responsável por algumas atividades (Tabela 13) delegadas pelos médicos veterinários residentes como contenção de animais, anamnese, exame físico, coletas de sangue, venóclise, aplicações de medicações, sondagem uretral, flushing vesical, cistocentese, abdominocentese e fluidoterapia intravenosa e subcutânea. Todas as atividades eram realizadas sob supervisão do mesmo e conforme orientações.

As coletas de sangue eram feitas tanto para realização de hemograma completo, incluindo contagem de plaquetas, quanto para hemogasometria e envio de amostras para exames de sorologia e reação em cadeia da polimerase. A cistocentese era realizada nos casos em que era necessário alívio de pressão vesical em gatos obstruídos e para envio de amostras para cultura e antibiograma. O procedimento de abdominocentese era realizado principalmente em casos de ascite de origem cardiogênica ou hepatopatia, com o intuito de reduzir a dispneia nos pacientes e como medida provisória até resolução do quadro clínico.

A realização de sondagem uretral era empregada principalmente em pacientes com insuficiência renal aguda ou crônica, que necessitavam de controle do débito urinário, em pacientes que não conseguiam realizar a micção sozinhos e aqueles que apresentavam obstrução uretral. Os procedimentos de lavagem vesical

eram realizados em gatos obstruídos que estavam sendo mantidos com sonda uretral, para remover a maior quantidade possível de sedimento e coágulos presentes, para reduzir a possibilidade de posterior obstrução após retirada da sonda uretral.

Tabela 13 – Procedimentos realizados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do HV – FMVZ - UNESP

Atividades	Espécie	N	%
Coletas de sangue	Cão	38	36,19
	Gato	18	17,14
Venóclise	Cão	18	17,14
	Gato	8	7,6
Sondagem Uretral	Cão	10	9,52
	Gato	-	-
Flushing Vesical	Cão	1	0,95
	Gato	6	5,71
Abdominocentese	Cão	3	2,85
	Gato	-	-
Cistocentese	Cão	-	-
	Gato	3	2,85
Total	-	105	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

Eram atribuídas aos estagiários algumas outras atividades em alguns dias que incluíam participar da triagem dos animais do HV e avaliações cardíacas. As triagens eram constituídas de anamnese e exame físico afim de obter algumas informações para encaminhar os pacientes para os setores de reprodução, moléstias infecciosas, clínica médica, clínica cirúrgica, dermatologia, neurologia, cardiologia, nefrologia e emergência. Durante este período de estágio foram contabilizados em média 50 triagens por dia, totalizando uma média de 250 triagens das quais o estagiário pôde participar.

Todos os animais que necessitavam passar por alguma cirurgia eram previamente submetidos a avaliação cardíaca, na qual era realizada exame físico, anamnese direcionada ao sistema cardíaco, radiografia torácica para mensuração da silhueta cardíaca e eletrocardiograma para descarte de arritmias. Caso o animal

apresentasse alguma alteração significativa era encaminhado ao exame de ecocardiograma para melhor avaliação. Além das avaliações cardíacas pré-operatórias já marcadas, alguns pacientes que se encontravam sob tratamento em outros setores também eram encaminhados para diagnóstico e/ou acompanhamento de doença cardíaca. Durante este período foram realizadas 24 avaliações cardíacas pré-operatórias. Além de consultas com a realização de ecocardiograma e eletrocardiograma que podem ser acompanhados na tabela 14.

Além de realizar tais atribuições era permitido ao estagiário acompanhar e auxiliar em procedimentos como hemodiálise, exames complementares de radiografia, ultrassom e ecocardiograma. Durante as sessões de hemodiálise era função do estagiário monitorar os parâmetros vitais dos pacientes a cada 30 minutos. Sendo a duração das sessões em torno de 5 horas.

Durante os exames de radiografia e ultrassonografia era ao estagiário permitido apenas realizar a contenção do animal e posicionamento do mesmo, além do acompanhamento da realização do exame (Tabela 14).

Tabela 14 – Procedimentos e exames complementares acompanhados durante o período de estágio curricular em clínica médica de pequenos animais do

HV - FMVZ - UNESP

Procedimentos	Espécie	N	%
Eletrocardiograma	Cão	25	36,76
	Gato	-	-
Ecocardiograma	Cão	18	26,47
	Gato	-	-
Hemodiálise	Cão	10	14,7
	Gato	-	-
Ultrassom	Cão	7	10,29
	Gato	2	2,94
Raio-X	Cão	5	7,35
	Gato	1	1,47
Total	-	68	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

3.2.2 Casuística acompanhada

Durante a realização do estágio curricular na área de clínica médica de cães e gatos no HV – FMVZ - UNESP, nos meses de setembro e outubro foram acompanhados um total de 62 animais. A espécie mais acompanhada foi a canina que correspondeu a 74% dos casos, sendo a maioria fêmea com 43% do total de animais. Os casos referentes a felinos corresponderam a um total de 25,8% sendo a maioria machos correspondendo a 22,58% do total de animais atendidos (Tabela 15).

Tabela 15 – Número de animais atendidos no HV – FMVZ - UNESP, durante o período de estágio curricular, conforme espécie e sexo

Espécie	Sexo	N	%
Caninos	Machos	19	30,64
	Fêmea	27	43,54
Total de cães		46	74,19
Felinos	Machos	14	22,58
	Fêmeas	2	3,22
Total de gatos		16	25,80
Total		62	100

Fonte: Leandro Gois (2019).

As afecções de diagnóstico *post-mortem* de etiologia infecciosa são de maior ocorrência em cães e gatos, em segundo lugar em cães são as afecções degenerativas, enquanto em gatos são as doenças relacionadas a nefrologia (BATISTA et al., 2016).

Dentre os 62 animais atendidos neste período, alguns apresentavam mais de uma doença concomitantemente, estas podem ser acompanhadas na tabela 16. Ao analisar as doenças, as de maior casuística foram competentes a área de nefrologia

que concentrou mais de 30% do total de afecções, seguido pelas doenças infecciosas (27%) e sistema gastrointestinal (11%).

Tabela 16 - Atendimentos clínicos divididos por especialidades acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ – UNESP de acordo com a espécie

Especialidades	Caninos	Felinos	N	%
Nefrologia	13	9	22	30,55%
Infectologia	17	3	20	27,77%
Gastroenterologia	7	1	8	11,11%
Cardiologia	4	1	5	6,94%
Toxicologia	3	1	4	5,55%
Pneumologia	2	1	3	4,16%
Oncologia	3	-	3	4,16%
Endocrinologia	3	-	3	4,16%
Angiologia	1	-	1	1,38%
Dermatologia	1	-	1	1,38%
Parasitologia	-	1	1	1,38%
Reprodução	1	-	1	1,38%
Total	55	17	72	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

A doença de maior acometimento relacionado ao sistema urinário foi a insuficiência renal aguda (50%), estando relacionada em 100% dos casos com hemoparasitose. Dos 11 casos de hemoparasitose, 10 eram relacionados a erliquiose monocítica canina (EMC) e 1 caso relacionado a babesiose canina. Isso se deve ao fato de que em sua fase crônica a EMC pode acarretar deposição de complexos imunes nos rins, devido a interação de antígenos e anticorpos que tendem a acumular nos glomérulos levando a quadros de IRA (JERICÓ et al., 2015).

A segunda afecção de maior acometimento foi a doença do trato urinário inferior de felinos obstrutiva (41%), em todos os casos os animais apresentavam histórico de disúria e ao exame físico repleção vesical. O manejo de rotina em gatos obstruídos consistia na realização de analgesia, cistocentese de alívio e envio de amostra de urina para urinálise. Após era realizada a desobstrução uretral e os gatos

eram mantidos sondados durante 3 dias, ou até que o veterinário responsável julgasse necessário, eram realizadas lavagens vesicais 2 vezes ao dia, até o terceiro dia de tratamento.

O caso de cistite bacteriana foi diagnosticado através de urocultura em um canino macho já previamente diagnosticado com doença renal crônica.

Tabela 17 - Afecções relacionadas de nefrologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ - UNESP

Nefrologia	Caninos	Felinos	N	%
Insuficiência renal aguda	11	-	1	50%
DTUIF*	-	9	9	41%
Cistite bacteriana	1	-	1	4,5%
Doença renal crônica	1	-	1	4,5%
Total	13	9	22	100%

Nota: *Doença do trato urinário inferior de felinos.

Fonte: Leandro Gois (2019).

A erliquiose foi a doença infecciosa de maior acometimento de cães no período de estágio curricular, correspondendo a 80% do total de casos acompanhados (Tabela 18). Em primeiro momento os pacientes suspeitos de erliquiose, devido a histórico recente de infestações por carrapatos, eram coletadas amostra de sangue e enviadas ao laboratório clínico. Caso fosse observado alterações hematológicas compatíveis com infecções por *E. canis* como trombocitopenia e leucocitose, a amostra de sangue era enviada para realização de diagnóstico definitivo através de PCR, juntamente era realizada a solicitação de pesquisa para babesiose. Em um dos casos acompanhados o animal apresentou-se positivo apenas para babesiose.

Um caso de criptococose foi diagnosticado através de citologia aspirativa por agulha fina, em um canino, fêmea com 6 meses de idade. A mesma havia sido resgatada da rua há alguns dias, apresentando apenas aumento de volume bilateral em região de linfonodos submandibulares, sendo solicitado a realização da citologia.

Tabela 18 – Afecções de infectologia conforme etiologia acompanhados durante o período de estágio curricular no HV - FMVZ - UNESP

Infectologia	Caninos	Felinos	N	%
Erliquiose	16	-	16	80%
FeLV*	-	2	2	10%
Babesiose	1	-	1	5%
Criptococose	1	-	1	5%
Total	18	2	20	100%

Nota: *Diagnostico realizado através de snap test para FIV/FeLV.

Fonte: Leandro Gois (2019).

Foram acompanhados 8 casos relacionados ao sistema digestório (Tabela 19), sendo 50% destes casos realizado diagnóstico presuntivo de pancreatite através da associação entre sinais clínicos, anamnese e exames de ultrassonografia. Os casos de cirrose, hepatite e agenesia da vesícula biliar também tiveram seus diagnósticos através de exames de ultrassonografia e exames hematológicos.

Tabela 19 – Casos do sistema digestivo de acordo com as etiologias acompanhados durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ - UNESP

Gastroenterologia	Caninos	Felinos	N	%
Pancreatite	4	-	4	50%
Cirrose	1	-	1	12,5%
Agnesia da Vesícula Biliar	1	-	1	12,5%
Hepatite	1	-	1	12,5%
Lipidose hepática	-	1	1	12,5%
Total	7	1	8	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

Os casos relacionados ao sistema cardiorrespiratório podem ser acompanhados na tabela 20. A maioria dos casos (50%) correspondam a endocardiose de válvula mitral e um caso corresponde a cardiomiopatia hipertrófica felina, ambas afecções foram diagnosticadas através de exame de ecocardiograma. Dois casos de pneumonia bacteriana (25%) foram atendidos, o diagnóstico foi realizado através de associação entre sinais clínicos, radiografia de tórax e exames de sangue.

Um caso de colapso de traqueia foi acompanhado e diagnosticado através de raio-x, o animal apresentava histórico de tosse improdutivo há meses, que intensificavam quando o animal realizava exercícios ou ficava muito excitado.

Tabela 20 – Afecções conforme as especialidades de cardiologia e pneumologia e respectivas etiologias acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV - FMVZ - UNESP

Cardiologia e Pneumologia	Caninos	Felinos	N	%
Endocardiose	4	-	4	50%
CMH*	-	1	1	12,5%
Pneumonia	1	1	2	25%
Colapso de traqueia	1	-	1	12,5%
Total	5	2	8	100%

Nota: *Cardiomiopatia Hipertrófica.
Fonte: Leandro Gois (2019).

Foram acompanhados 3 casos relacionados a oncologia, sendo 66,6% correspondente a linfoma multicêntrico e 33% a adenocarcinoma mamário, ambos foram diagnosticados através de citologia aspirativa por agulha fina, para exclusão de metástases foi realizado radiografia torácica e ultrassonografia abdominal, o caso de adenocarcinoma foi encaminhado à cirurgia para exérese do mesmo e o caso de linfoma foi realizado quimioterapia.

Tabela 21 – Afecções neoplásicas conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ - UNESP

Oncologia	Caninos	Felinos	N	%
Linfoma Multicêntrico	2	-	2	66,6%
Adenocarcinoma mamário	1	-	1	33,3%
Total	3	0	3	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

Foram atendidos dois casos de diabetes mellitus em cães (66,6%), em um deles o animal chegou para atendimento em cetoacidose, diagnosticada através da dosagem de corpos cetônicos na urina, o animal ficou sob monitoramento e

tratamento com insulina e sintomático até melhora clínica. Um caso de hiperadrenocorticismo iatrogênico foi atendido, o animal apresentava histórico de anemia hemolítica imunomediada por hemoparasitose, foi tratado por muito tempo com corticoide em uma dose superior ao indicado, o diagnóstico foi terapêutico realizado através do histórico e exame físico e após a suspensão do medicamento o animal passou a apresentar melhora clínica.

Tabela 22 – Afecções relacionadas a endocrinologia conforme etiologia acompanhadas durante o período de estágio curricular no HV – FMVZ - UNESP

Endocrinologia	Caninos	Felinos	N	%
Diabetes Mellitus	2	-	2	66,6%
Hiperadrenocorticismo iatrogênico	1	-	1	33,3%
Total	3	0	3	100%

Fonte: Leandro Gois (2019).

Ocorreram dois acidentes ofídicos durante o período de estágio curricular, sendo de dois gêneros diferentes uma do gênero *Crotalus* e outra do gênero *Bothrops*, ambos foram atendidos como emergência, os tutores presenciaram o ataque e conseguiram fotografar as serpentes sendo uma cascavel e outra jararaca respectivamente. Ambos animais foram tratados com soro antiofídico polivalente, hidrocortisona e fluidoterapia intravenosa.

Houve ainda um caso de intoxicação em gato por ingestão de raticida, e outra por superdosagem de ectoparasiticida. Em ambos os casos, os tutores não sabiam informar quais eram os princípios ativos envolvidos na intoxicação. Procedeu-se de tratamento de suporte até recuperação dos pacientes. Foi atendido um animal com angioedema por picada de abelha, o mesmo apresentou apenas aumento de volume na região da picada, após aplicação de hidrocortisona e prometazina o mesmo retornou ao normal após algumas horas.

Um caso de verminose em uma gata de 6 meses foi acompanhado, o diagnóstico foi obtido através da associação entre sinais clínicos e anamnese, na qual o tutor referiu não ter feito administração de vermífugo. O animal apresentava êmese e diarreia, nas fezes apresentava vermes, e apresentava aumento de volume

abdominal, após vermifugação de maneira correta o animal apresentou melhora clínica.

Os casos de piometra no HV eram encaminhados ao setor de reprodução exceto em casos nos quais o animal não estava apto para realização de ovariectomia, como foi o caso acompanhado durante o estágio curricular. O animal foi encaminhado a emergência para estabilização, mas acabou vindo a óbito por parada cardiorrespiratória.

Durante o período em questão o HV contava com a presença de estagiários fixos no departamento de dermatologia, justificando a menor casuística acompanhada. Apenas um caso foi acompanhado de dermatite atópica canina. O diagnóstico foi realizado de forma presuntiva, através do descarte de outras dermatopatias alérgicas, como dermatite alérgica a picada de ectoparasitas e hipersensibilidade alimentar.

4 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

4.1 LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA – RELATO DE CASO

4.1.1 Introdução

A leishmaniose é uma doença infecciosa causada por diversos protozoários de gênero *Leishmania* (GREENE et al. 2012). De acordo com a apresentação clínica e o agente etiológico envolvido pode ser dividida em leishmaniose cutânea ou visceral, sendo a primeira a forma mais comum (JERICÓ et al., 2015; NELSON, COUTO., 2015). Alguns estudos indicam que seu desenvolvimento pode estar relacionado a idade, sendo mais comum o desenvolvimento em animais com menos de 2 anos e mais de 8 anos (GREENE et al., 2012; JERICÓ et al. 2015).

São encontradas na forma de amastigota quando presentes no hospedeiro vertebrado e na forma de promastigota, no intestino do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*. Esta forma é inoculada em cães quando a fêmea, para maturação de seus ovos, realiza o repasto ingerindo amastigotas livres ou macrófagos parasitados (JERICÓ et al., 2015). Quando a forma promastigota atinge macrófagos circulantes de cães ocorre a transição para a forma amastigota e passam a se multiplicar causando a infecção (GREENE et al., 2012; TAYLOR et al., 2016).

Na maioria das vezes a doença costuma ser crônica e com baixa mortalidade, podendo levar meses a anos para que os animais acometidos desenvolvam sinais clínicos, em alguns casos pode se tornar aguda e fatal dependendo da resposta imunológica do paciente (TAYLOR et al., 2016). Caso a resposta imune celular seja ineficaz, ocorre hepatomegalia, causando ao se multiplicar no tecido hepático, sinais clínicos de êmese, anorexia, perda de peso e icterícia, além de esplenomegalia, linfadenomegalia e lesões cutâneas persistentes (JERICÓ et al. 2015).

Devido a replicação parasitária, ocorre a estimulação de imunoglobulinas, principalmente IgG e IgM. Essa interação ocasiona a formação de imunocomplexos que irão se depositar principalmente em tecido renal, podendo levar a quadros de falência renal, sendo a principal causa de óbito na leishmaniose (JERICÓ et al., 2015; NELSON; COUTO., 2015).

Em sua forma cutânea costuma causar lesões e até mesmo úlceras em região de lábios e pálpebras. Quando a doença se desenvolve na forma visceral o animal começa a apresentar alopecia ao redor dos olhos, que costuma se espalhar pelo corpo, além de febre intermitente, anemia e caquexia (TAYLOR et al. 2016).

O diagnóstico definitivo da leishmaniose baseia-se principalmente no exame parasitológico, no qual é possível a visualização das formas amastigotas do parasito no interior de macrófagos em material obtido de aspirado de linfonodo, medula óssea, baço, fígado e esfregaços sanguíneos que podem ser facilmente corados com panótico rápido (NELSON; COUTO; 2015; TAYLOR et al., 2016).

Como tratamento de eleição, atualmente, é realizado a associação entre miltefosina 2mg/kg, SID, VO, durante 28 dias e alopurinol 10-20mg/kg, BID, VO durante tempo indeterminado, juntamente com terapia de suporte sintomática (JERICÓ et al., 2015; TAYLOR et al., 2016).

Este relato de caso tem por objetivo descrever um caso de leishmaniose visceral canina, em um canino, fêmea, sem raça definida (SRD), com aproximadamente 5 anos atendido no HVU – UFSM.

4.1.2 Relato de caso 1

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria um canino, fêmea, não castrado, SRD, de aproximadamente 5 anos de idade, com 19,5 kg (Figura 7). Ao decorrer da anamnese o tutor relatou que o animal havia sido encontrado há cerca de 20 dias próximo a sua propriedade, como não sabia histórico do animal resolveu levar ao veterinário. Relatou também que animal apresentava lesão periocular que não cicatrizava, prurido e emagrecimento progressivo.

Figura 7 – Canino atendido no HVU - UFSM positivo para leishmaniose.



Fonte: Leandro Gois (2019).

Ao exame físico foi constatado além de lesão periocular bilateral (Figura 8), descamação do plano nasal e aumento em linfonodos submandibulares, poplíteos e axilares. O animal apresentou frequência cardíaca (FC) de 156 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 55 movimentos por minuto (mpm), temperatura retal (TR) de 38,7°C, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, mucosas de coloração rósea, hidratação e estado nutricional normais.

Figura 8 – Lesões perioculares bilaterais em canino atendido no HVU - UFSM positivo para leishmaniose.



Fonte: Leandro Gois (2019)

Devido ao histórico, anamnese e exame físico sugestivos de leishmaniose, foi realizada coleta de sangue para exames hematológicos, além de solicitado *snap test* para leishmaniose e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) de linfonodos reativos. O hemograma pode ser acompanhado nas tabelas a seguir (Tabela 23 e 24). No eritrograma o animal apresentou apenas leve anemia normocítica normocrômica e trombocitopenia, enquanto no leucograma apresentou discreta leucocitose por neutrofilia e linfocitose.

Tabela 23 – Eritrograma de paciente com leishmaniose atendido no HVU - UFSM

Eritrograma	Resultado	Valores de referência
Hemácias	4,68 x 10 ⁶ /μL	5,5 – 8,5 x 10 ⁶ /μL
Hemoglobina	10,6 g/dL	12 – 18 g/dL
Hematócrito	31,9 %	37 – 55 %
VCM	68,2 fL	60 – 77 fL
CHCM	32,9 %	32 – 36 %
RDW	14,1 %	<15 %
Proteínas plasmáticas	7,4 g/dL	6,0 – 8,0 g/dL
Plaquetas	162.000/μL	200.000 – 500.000/ μL

Fonte: Leandro Gois (2019).

Tabela 24 – Leucograma de paciente com leishmaniose atendido no HVU - UFSM

Leucograma	Resultado/μL	Valores de referência/μL
Leucócitos totais	19.500	6.000 - 17.000
Segmentados	12.480	3.000 - 11.500
Linfócitos	5.850	1.000 - 4.800
Monócitos	390	150 – 1.350
Eosinófilos	780	150 – 1.250

Fonte: Leandro Gois (2019).

Nos exames bioquímicos o animal apresentou apenas hipoalbuminemia 1,3 g/dL (Valores de referência 2,6 – 3,3 g/dL). A amostra de sangue enviada ao laboratório para realização do *snap test* para leishmaniose demonstrou-se positiva. O diagnóstico definitivo foi obtido somente através da CAAF realizada, na qual observou-se estruturas amastigotas compatíveis com *Leishmania* spp. no interior de macrófagos e também no meio extracelular.

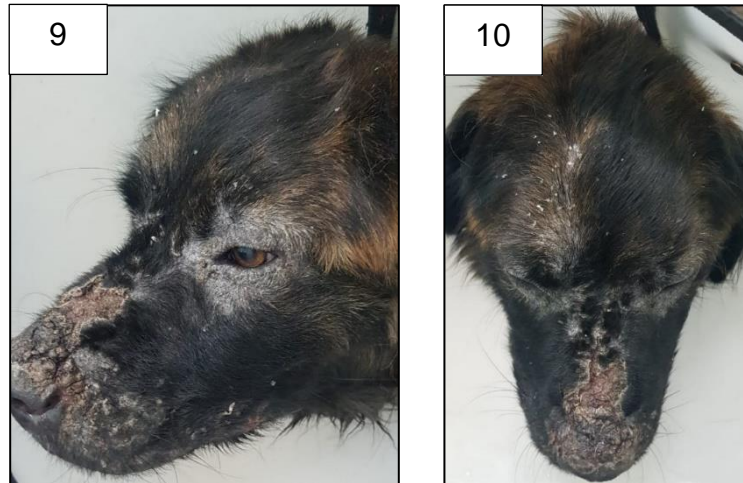
A partir do diagnóstico definitivo foi instituído um tratamento com alopurinol 15mg/kg, via oral (VO), duas vezes ao dia (BID), uso contínuo e miltefosina 2% 2mg/kg, VO, uma vez ao dia (SID), durante 28 dias. Para tratamento de suporte foi prescrito amoxicilina associado a clavulanato de potássio (Agemoxi CL®) 12mg/kg, VO, BID, durante 14 dias e Eritrós dog tabs®, 1 comprimido, VO, SID, durante 30 dias. O tutor foi instruído a fazer uso de coleira repelente no animal e uso de colar elizabetano, visto que o animal apresentava prurido, além da aplicação de pomada Keravit®, BID, até novas recomendações e então solicitado retorno do paciente após 20 dias de tratamento.

Após 20 dias de tratamento como solicitado o proprietário retornou com o animal para reconsulta. O mesmo relatou estar fazendo apenas tratamento parcial, não pode realizar a administração de miltefosina 2% devido ao custo elevado, porém fez o uso das demais medicações. O animal apresentava-se em um bom estado clínico, ao exame físico não apresentou alterações, apenas permanecia com os linfonodos submandibulares, poplíteos e axilares reativos.

Durante o período de tratamento o tutor relatou que o animal apresentou melhora significativa nas lesões perioculares, mas continuava apresentando intenso prurido. As lesões perioculares haviam cicatrizado e o animal apresentava lesões no

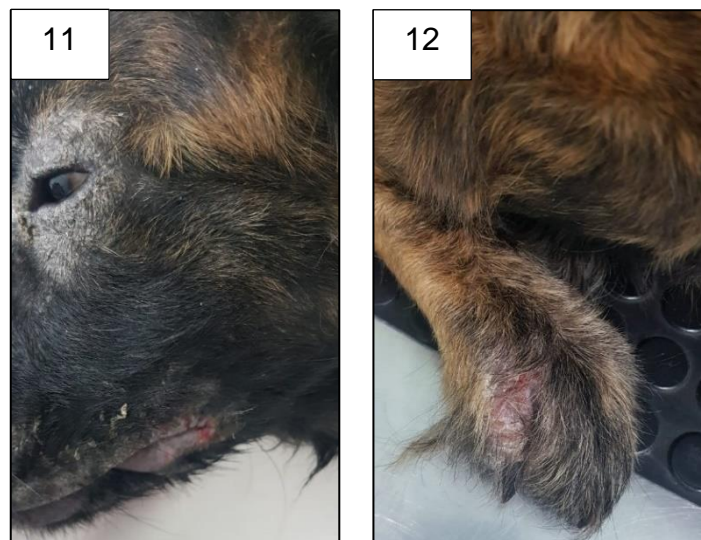
plano nasal e periocular como podem ser observadas nas figuras 9 e 10, além de lesões ao redor da cavidade oral (figura 11) e nos dígitos dos membros pélvicos que podem ser vistos figura 12.

Figuras 9 e 10 – Plano nasal e periocular de canino com leishmaniose atendido no HVU - UFSM após 20 dias de tratamento.



Fonte: Leandro Gois (2019).

Figuras 11 e 12 – 11) Lesões ao redor da cavidade oral em canino com leishmaniose atendido no HVU - UFSM; 12) Lesões em dígito de membro pélvico direito em canino com leishmaniose atendido no HVU - UFSM



Fonte: Leandro Gois (2019).

Devido a piora no estado geral da paciente, optou-se por manter o uso do alopurinol, o uso da pomada Keravit®, e prescrito mais 7 dias de Agemoxi CL®, na

mesma dose já utilizada e marcado retorno para repetir exames e acompanhamento em 7 dias. Após esse período não houve a possibilidade de acompanhamento do paciente devido ao encerramento do estágio curricular.

4.1.2 Discussão

Os protozoários que causam a leishmaniose, são pleomórficos do gênero *Leishmania* spp. e transmitidos pelo vetor do gênero *Lutzomyia* (GREENE et al. 2012). Não apresenta predileção sexual, racial, etária, apesar da maior parte dos relatos serem em animais em torno de 5 anos de idade (LAGO et al., 2019; LIMA et al., 2019). Alguns estudos demonstram que animais com idade inferior a 2 anos e superior a 8 tendem a apresentar mais a doença, devido a um sistema imune menos desenvolvido (BLUME et al. 2019).

Ao realizar o repasto em cães infectados, as fêmeas de flebotomíneos, acabam ingerindo juntamente com o sangue formas amastigotas de *Leishmania* spp., estas após 3 dias sofrem sucessivas multiplicações e mudam progressivamente para formas promastigotas que serão transmitidas aos cães durante o próximo repasto (JERICÓ et al. 2015).

A leishmaniose pode ser classificada de acordo com o agente etiológico e sinais clínicos da doença como visceral ou cutânea (GREENE et al., 2012). Os animais costumam apresentar febre, emagrecimento progressivo, linfadenomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, lesões cutâneas ao redor dos olhos, boca, orelhas e plano nasal, que se estendem por todo corpo criando regiões de alopecia (PARDO-MARIN., 2019). Em alguns casos mais raros podem ser observados lesões nodulares ulceradas em cavidade oral, principalmente na língua, lábios, gengiva e palato mole, levando a quadros de disfagia, podendo o animal não apresentar qualquer outro sinal clínico (BLUME et al., 2019). Na grande maioria dos casos apesar de inespecíficos os sinais clínicos tendem a ser bastante sugestivos, como é o caso do canino do relato.

Com o decorrer da infecção o sistema imune do hospedeiro tende a formar imunoglobulinas do tipo IgG e IgM, a longo prazo, estas tendem a interagir com o antígeno, levando a formação de complexos imunes circulantes que se depositam principalmente nos rins levando a quadros de falência renal (PARODY; 2019).

O diagnóstico pode ser obtido através de vários métodos sendo os mais comuns titulações de anticorpos através de imunofluorescência indireta (RIFI) e os

ensaios imunoenzimáticos (ELISA) para detecção de IgG, que tende a se desenvolver em torno de 14 a 18 dias após a infecção, porém não é indicado após a realização de qualquer tratamento leishmanicida, pois a titulação tende a cair após um período de 45 a 80 dias, podendo fornecer resultados falso-negativos (NELSON, COUTO; 2015).

Ainda pode ser realizado PCR, apresenta alta sensibilidade, podendo ser realizado com amostras de sangue, aspirados de linfonodos, baço, fígado e medula. (JERICÓ et al., 2015; LAGO et al., 2019).

O diagnóstico definitivo para leishmaniose pode ser obtido através da detecção de formas amastigotas dentro de macrófagos em raspados de pele, esfregaços sanguíneos, aspirados de linfonodos ou medula e biópsias de linfonodos. Através de coloração de Giemsa, Leishman ou até mesmo panótico rápido formas amastigotas intra e extracelulares podem ser identificadas fechando o diagnóstico da doença. (JERICÓ et al. 2015; TAYLOR et al. 2016). Devido à presença de linfadenomegalia, foi possível a realização de citologia aspirativa por agulha fina no animal do relato, por isso solicitado este exame, que apresentou resultado positivo, levando a um diagnóstico definitivo do mesmo.

Existem diversos medicamentos que podem ser empregados no tratamento de leishmaniose, antigamente era comum o uso de anfotericina B, um macrolídeo que apresenta alta nefrotoxicidade, sendo pouco utilizado atualmente (TAYLOR et al. 2016). Outras opções como alopurinol e miltefosina são utilizadas em associação para potencializar o tratamento, melhorando os sinais clínicos e reduzindo a carga parasitária. Nenhum tratamento ainda é eficaz na cura de leishmaniose, e muitas vezes os animais apresentam recidivas, sendo necessários tratamentos de uso contínuo para controle e estabilização da carga parasitária e minimizar os sinais clínicos. (JERICÓ et al. 2015; NELSON; COUTO; 2015).

4.2.3 Conclusão

A leishmaniose canina é uma doença com grande importância tanto na saúde animal, quanto em saúde pública, devido ao seu alto potencial zoonótico caso não seja tratada e manejada da forma correta. Devido a isso é essencial que seu diagnóstico seja feito de maneira precoce e o tratamento o mais rápido possível.

4.2 ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA (EMC) - RELATO DE CASO

4.2.1 Introdução

A erliquiose é uma doença infectocontagiosa transmitida por carrapatos, sendo os gêneros *Rhipicephalus sanguineus* e *Dermacentor variabilis* os mais conhecidos (FOURIE et al.; 2015; NELSON, COUTO; 2015; NEER; HARRUS; 2006). No Brasil, o principal agente causador é a *Ehrlichia canis*, hemoparasita intracitoplasmático de leucócitos circulantes, causando um quadro clínico que pode variar de intensidade conforme a fase clínica da doença, podendo ser dividida em fase aguda, assintomática e crônica (FOURIE et al., 2015; JERICÓ et al., 2015; TILLEY, SMITH, JUNIOR; 2015).

Os sinais clínicos, bem como o curso da doença podem ser intensificados quando associados a outras doenças como cinomose e leishmaniose, e até mesmo quando há o envolvimento de outros patógenos transmitidos por carrapatos, como *Babesia* spp. e *Anaplasma* spp. (JERICÓ et al., 2015; NEER, HARRUS; 2006).

Para que um carrapato possa se infectar com o parasita, este deve ingerir leucócitos circulantes parasitados ao realizar o repasto em cães em bacteremia na fase aguda da doença. O agente se multiplica nas células epiteliais do intestino bem como células das glândulas salivares, podendo assim disseminá-la (FOURIE et al.; 2015; JERICÓ et al., 2015). Nos carrapatos não ocorre a transmissão vertical, desta forma, carrapatos que não parasitaram cães na fase aguda da EMC não são capazes de transmitir a doença (NEER; HARRUS; 2006; NELSON, COUTO., 2015).

Após a exposição ao agente, o período de incubação pode durar de 8 a 20 dias, progredindo para a fase aguda, assintomática e crônica. Para que o agente possa se multiplicar e seja capaz de desencadear uma infecção, o vetor deve permanecer no animal por algumas horas, a fim de elevar sua temperatura e permitir essa multiplicação (FOURIE et al., 2015; JERICÓ et al., 2015; NEER, HARRUS; 2006).

Dentro dos leucócitos a *E. canis* percorre todo o corpo do hospedeiro parasitado, permanecendo principalmente em órgãos nos quais predominam células linfóides, como baço, linfonodos e fígado, podendo causar linfadenomegalia, hepatomegalia e esplenomegalia. O quadro clínico é desencadeado pela interação

entre células parasitas com o endotélio vascular, causando desta forma vasculite (FOURIE et al., 2015; NEER; HARRUS., 2006).

Os sinais clínicos podem variar de acordo com a fase da doença e órgão acometido, sendo comum a presença de petéquias, febre, anorexia, organomegalia, perda de peso, palidez de mucosas, hemorragia, petéquias, epistaxe, abdominalgia, dispneia, sinais neurológicos, poliúria e polidipsia (FOURIE et al., 2015; NEER; HARRUS., 2006).

O diagnóstico sugestivo pode ser obtido através da associação da anamnese, com exame físico e exames complementares. Ainda pode ser realizada a sorologia para identificação de resposta humoral contra o agente, sendo mais comumente empregada para a EMC a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), podendo esta apresentar falso-positivo, pois apenas indica anterior contato com o agente e não infecção atual, devido a isso o teste necessário para o diagnóstico definitivo deve ser a reação em cadeia por polimerase (PCR) (JERICÓ et al., 2015; NELSON; COUTO., 2015).

O tratamento consiste na utilização de medicações de suporte utilizadas conforme quadro clínico geral do paciente associadas a antibioticoterapia, sendo a doxiciclina o antibiótico de predileção para infecções por *E. canis* (FOURIE et al., 2015; LANZA-PEREA et al., 2009).

4.2.2 Caso clínico 2

Foi atendido no hospital veterinário da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” – campus de Botucatu, no dia 28 de agosto de 2019 um canino, macho, não castrado, sem raça definida, pesando 11,5 kg, com aproximadamente 11 anos de idade, com histórico de erliquiose há 4 anos. A tutora relatava hiporexia e polidipsia há 6 dias, evoluindo para anorexia há 3 dias, episódios de êmese e melena a aproximadamente três dias e emagrecimento progressivo. Ao exame físico apresentou leve desidratação (4%), linfonodos submandibulares, pré-escapulares e poplíteos não reativos, mucosa de coloração rósea, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 3 segundos, frequência respiratória (FR) 32mpm, frequência cardíaca (FC) 120bpm, pressão arterial sistólica (PAS) 120mmHg, pulso forte, temperatura retal (TR) 38,9°C e glicemia de 78 mg/dL, durante palpação abdominal apresentou leve abdominalgia em região mesogástrica.

Foi realizada coleta de sangue para exames hematológicos e hemogasometria. O hemograma e leucograma não apresentaram alterações, nos exames bioquímicos apresentou aumento de ureia 435 mg/dL (valores de referência 21-59 mg/dL), creatinina 8,72 mg/dL (valores de referência 0,5-1,5 mg/dL), hiperproteinemia 8g/dL (valores de referência 5,4-7,1 g/dL), hiperalbunemia 3,6 g/dL (valores de referência 2,6-3,3 g/dL), hiperfosfatemia 14,6 mg/dL (valores de referência 2,6-6,2 mg/dL) e hipercalemia 5,9 mg/dL (valores de referência 4,37-5,65 mg/dL). Na hemogasometria apresentou leve acidose com pH de 7,18 (valor de referência 7,4) e hipocalemia 4,21mmol/L (valores de referência 4,37 – 5,65 mmol/L).

Foi realizada coleta de urina por cateterismo e enviada para urinálise, a mesma apresentou apenas presença de sedimento ativo. A relação proteína creatinina urinária apresentou um valor de 5,15 mg/dL. O animal foi encaminhado para radiografia abdominal, no qual evidenciou-se apenas discreta hepatomegalia e ausência de urólitos radiopacos.

Como apresentava um quadro estável, o animal foi encaminhado para casa e o tutor instruído a voltar no outro dia. Ambulatorialmente foi realizado 250 ml de fluidoterapia subcutânea com Ringer Lactato (RL), citrato de maropitant 0,1 ml/kg, subcutâneo (SC), cloridrato de ranitidina 3mg/kg, SC, dipirona 25 mg/kg, SC, e prescrito para tratamento domiciliar cloridrato de ondansetrona 1mg/kg, via oral (VO), duas vezes ao dia (BID), durante 10 dias, omeprazol 1mg/kg, VO, BID, 10 dias, sucralfato 10mg/kg, VO, BID, 3 dias e cloridrato de ciproheptadina 10mg/10kg, VO, BID, até retorno do apetite.

Nos dias 29 e 30 de agosto, o animal ainda apresentava a mesma sintomatologia, estava realizando o tratamento completo, com o resultado do PCR positivo para *E. canis* foi instituído novo tratamento com doxiciclina 8mg/kg, VO, uma vez ao dia (SID), durante 28 dias juntamente com omeprazol, o qual passou a ser na dose 2,5 mg/kg, VO, SID, durante 28 dias.

Com o hematócrito 32% (valores de referência 37-55%) no dia 31 de agosto o animal apresentava-se mais prostrado e com mucosas de coloração levemente pálidas. Foi realizada novamente urinálise para acompanhamento da função renal a qual apresentou apenas sedimento inativo e densidade urinária baixa (1.010).

No dia 02 de setembro, como a realização de intensa fluidoterapia na taxa de 5-6ml/kg/h não estava sendo suficiente para reduzir os níveis séricos de creatinina e ureia, optou-se pela realização de hemodiálise, afim de reduzir os sinais clínicos e

proporcionar um bem-estar ao animal, até que os rins estivessem funcionando normalmente. Foi realizada passagem de cateter central (Imagem 13) para realização de hemodiálise, bem como colocação de sonda esofágica para alimentação enteral, visto que animal permanecia em anorexia.

Figura 13 - Cateter central posicionado para realização de hemodiálise em paciente atendido no HV – FMVZ – UNESP.



Fonte: Leandro Gois (2019).

Os níveis séricos de ureia e creatinina podem ser acompanhados na tabela 25, no qual pode-se verificar a eficácia das quatro sessões de hemodiálise realizadas, afim ao reduzir os níveis séricos dos compostos nitrogenados circulantes. Logo após as sessões o animal apresentou melhora clínica, mas com o decorrer do tempo a uremia voltava e o paciente retornava a ficar apático. As sessões de hemodiálise podem ser acompanhadas nas imagens a seguir (Imagens 14 e 15).

Tabela 25 – Valores séricos de ureia e creatinina pré e pós hemodiálise em paciente atendido no HV – FMVZ - UNESP

Período	Ureia mg/dL		Creatinina mg/dL		Fósforo mg/dL	
	Pré HD*	Pós HD*	Pré HD*	Pós HD*	Pré HD*	Pós HD*
02/09	405	-	6,91	-	15,7	-
03/09	486	145	6,88	3,28	18,2	4,6
06/09	283	111	5,13	1,44	12,8	3,8
13/09	113	123	3,42	2,35	19,8	6,4

Nota: * Hemodiálise.

Fonte: Leandro Gois (2019).

Figuras 14 e 15 – Sessão de hemodiálise realizada em paciente atendido no HV-FMVZ – UNESP - Campus de Botucatu



Fonte: Leandro Gois (2019).

No mesmo dia foi realizado ultrassonografia abdominal total no qual pode ser observado cólon com conteúdo espesso e hiperecogênico, sugestivo de conteúdo fecal ressecado, para o qual foi indicado realização de enema. A vesícula urinária espessa, podendo indicar um quadro inicial de cistite, pâncreas reativo, indicando início de pancreatite, ambos os rins apresentavam perda da definição córtico medular, discreta mineralização em região de cortical e a vesícula biliar apresentava indícios de um quadro inicial de mucocele.

Com o resultado do exame de ultrassonografia, optou-se por alterar a prescrição do paciente, o omeprazol passou a ser BID e acrescentou-se hidróxido de alumínio, 30mg/kg, VO, três vezes ao dia (TID), até novas recomendações. O animal ainda apresentava discreta abdominalgia, optou-se pelo uso de cloridrato de tramadol 2mg/kg/BID até novas recomendações.

Logo após a hemodiálise no dia 03 de setembro foi realizado coleta de sangue para reavaliar a resposta do paciente, o mesmo apresentou anemia, com hematócrito

de 35%, e trombocitopenia com 80.800 plaquetas (valores de referência 160.000-430.000), além de discreta leucocitose por neutrofilia.

Nos dias seguintes o animal se manteve estável, sendo realizado apenas hemogasometria diária para controle do pH, nível de potássio (K⁺), e sódio (Na⁺) sanguíneo. Na tabela a seguir pode-se observar as variações destes níveis séricos no período em que o paciente esteve sob acompanhamento.

Tabela 26 – pH sanguíneo, níveis séricos de potássio e sódio obtidos através de hemogasometria diária realizada no período em que o paciente esteve em atendimento no HV- UNESP – FMVZ

Período	pH (7,31 – 7,42)	*K⁺ (4,37 – 5,65)	*Na⁺ (141 – 157)
28/08	7,18	4,21	151
30/08	7,39	3,12	153
31/08	7,41	3,12	151
02/09	7,44	2,86	156
04/09	7,41	2,91	153
06/09	7,33	4,17	143
09/09	7,44	2,85	147
11/09	7,37	3,55	143
13/09	7,37	3,38	147
16/09	7,48	3,02	152
19/09	7,28	3,82	153
23/09	7,22	3,94	144
24/09	7,21	3,23	150
25/09	7,26	4,28	148
26/09	7,31	3,7	150
27/09	7,28	3,53	155
28/09	7,22	7,49	152

Nota: *Valores em mEq/L.

Fonte: Leandro Gois (2019).

Como pode-se observar na tabela 26, o animal ao longo do período em questão passou a apresentar acidemia, sendo controlada através de infusão de bicarbonato de sódio, realizada diariamente conforme a necessidade e resultado da

hemogasometria, bem como hipocalcemia suplementado com citrato de potássio VO, além de reposição IV quando necessário.

Durante o período no qual o animal permaneceu em atendimento, também eram controlados os níveis de ureia e creatinina, através de fluidoterapia intravenosa e subcutânea. Estes níveis séricos podem ser acompanhados na tabela a seguir.

Tabela 27 – Níveis séricos de ureia, creatinina e fósforo mensurados no período em que o paciente esteve em atendimento no HV - UNESP – FMVZ

Período	Ureia mg/dL	Creatinina mg/dL	Fósforo mg/dL
28/08	435	8,72	14,6
31/08	471	13,4	
02/09	405	6,91	15,7
04/09	187	3,7	8,7
05/09	200	4,07	10,5
06/09	283	5,13	12,8
09/09	202	4,2	9,4
11/09	200	4,24	10
13/09	113	3,42	6,4
14/09	167	3,16	
16/09	133	2,38	7,6
19/09	186	3,34	11,7
21/09	154	2,65	
23/09	207	2,78	8,3
24/09	199	3,26	
25/09	203	3,54	10,1
28/09	195	6,3	

Fonte: Leandro Gois (2019).

Ao decorrer do tratamento o animal começou a apresentar, a partir do dia 09 de setembro, acentuada anemia, além de intensa leucocitose a partir do dia 13 de setembro, ambas alterações podem ser acompanhadas na tabela 28. Devido a estas alterações foi acrescentado ao tratamento do animal ferro III (Noripurum®) 100mg/2ml intramuscular (IM), para estimular a resposta à anemia e levofloxacino na dose de 10mg/kg/IV/BID, com objetivo de reduzir a infecção.

Tabela 28 – Hematócrito e leucograma do paciente atendido no HV – FMVZ – UNESP

Período	Hematócrito	Leucograma (6.000 – 17.000)
09/09	32%	-
11/09	27%	-
13/09	24%	20.200
16/09	17%	26.000
19/09	37%	45.300
21/09	35%	40.100
23/09	40%	51.500
24/09	35%	43.370
25/09	38%	42.200
28/09	29%	43.500

Fonte: Leandro Gois (2019).

Como observado na tabela 28, o paciente teve uma melhora no hematócrito no dia 19 de setembro, dia no qual foi realizado uma transfusão sanguínea no mesmo em uma clínica particular. A partir do dia 13 de setembro o paciente começou a apresentar intensa leucocitose, agravando o quadro clínico do mesmo.

Uma amostra de urina coletada por cistocentese, foi enviada para cultura aeróbica, no dia 23 de setembro, na qual apresentou crescimento para *E. coli*. Um novo ultrassom foi realizado no dia 24 de setembro, este apresentou as mesmas alterações já citadas no ultrassom anterior e ainda alterações de imagem compatíveis com pielonefrite em rim direito.

O animal não estava mais apresentando resposta as terapias instituídas, o mesmo começou a apresentar vários episódios de êmese, permanecia em anorexia e prostrado. No dia 28 de setembro o mesmo veio a óbito por parada cardio-respiratória.

4.2.2 Discussão

A erliquiose monocítica canina não apresenta predileção racial, porém na maioria das vezes é diagnosticada em animais sem raça definida (SRD) (SOUSA et al., 2010). Isso se deve a grande população de cães SRD no Brasil, como é o caso do animal do relato em questão. A *E. canis* é comumente encontrada em cães que não fazem uso de ectoparasiticidas e que se encontram em infestações por carrapatos do gênero *Rhipicepalus sanguineous*, sendo o único gênero no Brasil capaz de atuar como vetor para transmissão do agente (FOURIE et al., 2013). Estudos indicam que mais de 60% dos cães apresentam ixodidiose (ARAES-SANTOS et al., 2015). A tutora do animal em questão não realizava controle para ixodidiose e durante a anamnese relatou a presença esporádica de carrapatos no animal.

Os principais sintomas apresentados pelos animais com EMC variam de acordo com a fase clínica da doença. A fase aguda pode incluir apatia, anorexia, febre, palidez de mucosas, emagrecimento progressivo, esplenomegalia, linfadenopatia e distúrbios hemorrágicos (FOURIE et al., 2013; NELSON, COUTO; 2015; SOUSA et al., 2010). A EMC é mais comumente diagnosticada em sua fase crônica, na qual os sinais clínicos são mais graves. Os animais tendem a apresentar febre intermitente, apatia, anorexia, epistaxe, podendo apresentar também petéquias, sinais gastrointestinais como hematêmese e hematoquezia, além de sinais relacionados a glomerulonefrite e síndrome nefrótica, pela deposição de imuno-complexos. (JERICÓ et al., 2015; NELSON, COUTO; 2015; SOUSA et al., 2010). Grande parte dos sinais clínicos presentes na literatura estavam presentes no canino atendido, ou seja, os sinais clínicos apesar de inespecíficos são altamente sugestivos acerca da EMC.

Cães com EMC podem desenvolver injúria renal aguda (IRA), esta é caracterizada pela redução na capacidade de filtração glomerular, consequentemente levando a um aumento nas concentrações séricas de ureia e creatinina, definido como azotemia renal. A azotemia pode cursar com episódios de anorexia, apatia, êmese e hematoquezia (JERICÓ et al., 2015). Na fase crônica da doença a EMC pode acarretar deposição de imuno-complexos nos rins, devido a interação de antígenos e anticorpos que tendem a acumular nos glomérulos levando a quadros de IRA. Devido a este quadro os animais atendidos com EMC tendem a apresentar em exames bioquímicos este aumento, como no caso relatado. A urina do paciente apresentava sedimento ativo, mais um achado que corresponde com um quadro clínico de IRA

Na grande maioria das vezes esses pacientes se encontram em oligúria, mas também podem apresentar a produção urinária normal ou até mesmo em poliúria ou anúria. Animais em IRA não tendem a ter alterações em arquitetura renal, o paciente em questão tinha, mas já foi previamente diagnosticado com doença renal crônica (DRC) (JERICÓ et al., 2015).

Aos exames hematológicos é comum a presença de anemia, leucocitose e trombocitopenia (FOURIE et al., 2013; MOONARMART et al., 2014). Também pode ocorrer aumento das enzimas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), os hepatócitos podem ser lesionados na fase crônica da doença devido a liberação contínua de fator de necrose tumoral (TNF- α) (JERICÓ et al., 2015; SOUSA et al., 2010). O paciente atendido apresentava inicialmente apenas azotemia, enquanto as enzimas hepáticas, hematócrito e leucograma estavam dentro dos valores de referência, com a progressão da doença e sinais clínicos, os exames passaram a apresentar alterações, como o esperado, de acordo com a literatura.

O diagnóstico definitivo de EMC foi obtido através da realização de PCR, o mesmo só foi solicitado devido a anamnese, histórico, exame físico e exames complementares extremamente sugestivos, portanto deve atentar-se para os detalhes da doença durante e rotina clínica, em razão de que, apesar de inespecíficos, estes achados podem induzir a um diagnóstico precoce e assertivo.

Como diagnóstico definitivo direto podem ser empregados alguns métodos, como esfregaço sanguíneo, sendo indicado a realização do mesmo com amostras obtidas de ponta de orelha, na qual podem ser observadas inclusões citoplasmáticas ou mórulas em monócitos circulantes, podendo assim concluir um diagnóstico. Tal método tem sido pouco empregado devido à baixa sensibilidade, podendo estes achados serem encontrados em apenas 4% dos pacientes com EMC (JERICÓ et al., 2015; NELSON, COUTO; 2015).

A RIFI, é um método de diagnóstico indireto no qual é realizada a pesquisa de anticorpos contra *E. canis*, tal método apresenta baixa sensibilidade pois, em alguns casos o animal ainda não apresentou respostas contra o agente em questão, em outros casos, pode indicar falsos-positivos, pois apenas refere anterior contato com *E. canis*, e não significando infecção atual. Algumas vezes a RIFI ainda pode apresentar reação cruzada com outros agentes. Ambos métodos não foram solicitados neste relato devido à baixa sensibilidade, tornando-os descartáveis (FOURIE et al., 2013; JERICÓ et al., 2015; MOONARMART et al., 2014).

O PCR é o método atual mais difundido e empregado na rotina para detecção de *E. canis*, devido à alta especificidade e sensibilidade. Em alguns casos pode fornecer resultados falso-negativos, durante o período de incubação do agente que pode durar de 4 a 20 dias. Durante a fase crônica da doença é preferível que sejam analisadas amostras de tecidos linfóides, como linfonodos e medula, onde há a maior replicação e concentração do agente, nestes casos a bacteremia pode estar ausente levando a um diagnóstico falso-negativo (JERICÓ et al., 2015; MOONARMART et al., 2014). O PCR foi solicitado para diagnóstico da doença neste relato, pois o animal já apresentava histórico de infecção por *E. canis*, então era possível que o RIFI fosse falso-positivo.

O tratamento nestes casos consiste em suporte sintomático para o animal, como foi instituído no caso relatado, com estimulante do apetite, protetores gástricos, antipiréticos, analgésicos, além de fluidoterapia, pois além de redução tanto na ingestão de alimentos como hídrica, o animal apresentou perdas por vômito e diarreia, agravando o quadro de desidratação do mesmo. O tratamento consistia além de reduzir os sinais causados pela erliquiose em atenuar os sinais da IRA.

Transfusão sanguínea pode ser necessária e reposição eletrolítica em casos graves, além do uso de glicocorticoides em casos em que a resposta imunomediada seja muito intensa (JERICÓ et al., 2015; NELSON, COUTO; 2015).

Além de tratamento de suporte é necessário empregar um tratamento antimicrobiano, a classe mais indicada são as tetraciclina, atualmente os principais representantes de eleição para tratamento de erliquiose são doxiciclina e cloranfenicol, sendo este indicado como segunda opção quando o paciente apresenta vômito recorrente e redução na absorção gástrica, pois pode ser administrado na forma injetável intravenosa (IV) ou SC. (FOURIE et al., 2015; JERICÓ et al. 2015; VILLAESCUSA et al., 2015)

A doxiciclina atua interrompendo a síntese de proteínas pelas bactérias, interrompendo assim sua multiplicação, atualmente é indicado um tratamento na dose de 10 mg/kg, durante 28 dias. Em casos na qual a doxiciclina não é eficaz recomenda-se além do uso de cloranfenicol o uso de dipropionato de imidocarb, porém este apresenta grande quantidade de efeitos colaterais. (FOURIE et al. 2015; JERICÓ et al. 2015; VILLAESCUSA et al., 2015)

Do tratamento descrito em literatura neste relato de caso foi instituído além da terapia de suporte, o uso de fluidoterapia com ringer lactato, e terapia antimicrobiana

com doxiciclina, visto que os episódios de êmese do paciente estavam controlados. Foi realizada uma transfusão sanguínea, pois a resposta do paciente não era suficiente. Poucos relatos de hemodiálise em cães existem atualmente, mas devido à ausência de redução na azotemia, a mesma foi empregada na qual obtiveram-se resultados satisfatórios.

4.2.3. Conclusão

A erliquiose é uma afecção que apresenta grande incidência em regiões endêmicas, e deve ser levada em consideração como diagnóstico diferencial na maioria dos casos atendidos nestas regiões. Como grande parte dos cães são portadores assintomáticos da doença é de extrema importância a conscientização dos tutores na realização do controle de ectoparasitas. O diagnóstico e tratamento precoces permitem que o animal não dissemine a doença e evite danos a saúde do mesmo.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se a partir deste relatório de estágio curricular que a realização do mesmo, tanto no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, quanto o Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, na área de clínica médica de pequenos animais possibilitou ao acadêmico acompanhar uma excelente rotina de atendimentos, totalizando em um período de 3 meses 114 atendimentos clínicos, sendo 52 realizados no HVU-UFSM e 62 no HV-FMVZ-UNESP.

Nota-se que ambos locais apresentaram casuísticas distintas, na UFSM a grande quantidade de animais atendidos por dermatopatias foi predominante, enquanto que na UNESP as afecções eram principalmente relacionadas ao sistema urinário, secundários a erliquiose. Estes dados enfatizam a importância de conhecer a região na qual se está trabalhando.

É de extrema importância ao estudante de medicina veterinária poder participar da rotina de hospitais escolas, pois estes apresentam um grande fluxo de atendimentos e são nesses ambientes que o mesmo tem oportunidade de realizar alguns procedimentos que são fundamentais para sua formação. A partir da oportunidade de realização de coletas de sangue, venóclise, aplicações de medicações, além de anamneses e exames físicos o acadêmico pode construir uma base para sua formação, associando o conhecimento teórico ao prático.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. M. Erliquioses. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE, J. P. N.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1 ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2014. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- ARAES-SANTOS, A. I. et al. Ectoparasite Infestations and canine infection by Rickettsiae and Ehrlichiae in a Semi-Arid region of Northeastern Brazil. **Vector-borne and zoonotic diseases**. v. 15, 15 nov. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26565771>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- BANETH, G.; SOLANO-GALLEGO, L. Leishmaniasis. In: GREENE, Craig. **Infectious diseases of the dog and cat**. 4 ed. – 2012. p. 734-749.
- BATISTA, E. K. F. et al. Estudo retrospectivo de diagnósticos post-mortem de cães e gatos necropsiados no Setor de Patologia Animal da Universidade Federal do Piauí, Brasil de 2009 a 2014. **Brazilian journal of veterinary research and animal Science**. v. 53, p. 88-96, 09 fev. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/89916>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- BLUME, G.R. et al. Oral lesions in dogs with visceral leishmaniasis. **Journal of comparative pathology**. Vol 171. p. 6-11, ago. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021997519300842?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- BORGES, L. F. N. M. et al. Prevalência e distribuição espacial da leishmaniose visceral em cães do município de Juatuba, Minas Gerais, Brasil. **Ciência Rural Santa Maria**. v. 44, p.352-357, fev, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782014000200025>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- CARNEIRO, A. T. et al. Estudo epidemiológico dos casos de neoplasias de cães e gatos atendidos no hospital veterinário. **Anuário da produção de iniciação científica discente**. V. 13, p. 21-27. 07 nov. 2010. Disponível em: <<http://repositorio.pgskroton.com.br/bitstream/123456789/1253/1/artigo%202.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- COSTA, R. C. da. Síndrome de Wobbler. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE, João Pedro de Neto; KOGIKA, Márcia Mary. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2014. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- FOURIE, J. J. et al. The efficacy of a generic doxycycline tablet in the treatment of canine monocytic ehrlichiosis. **Journal of the South African Veterinary Association**. v. 86, p. 1193. 25 mar. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26018824>>. Acesso em: 05 nov. 2019.
- FOURIE, J. J. et al. Transmission of Ehrlichia canis by Rhipicephalus sanguineusticks feeding on dogs and on artificial membranes. **Veterinary**

Parasitology. v.197, p. 595-603. 08 nov. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23962826>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

GASPARETTO, N. et al. Prevalência das doenças de pele não neoplásicas em cães no município de Cuiabá, Mato Grosso. **Pesquisa veterinária brasileira**. Vol 33. p. 359-362. Mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2013000300014>. Acesso em: 05 nov. 2019.

ISOLA, J. G. M. P.; CADIOLI, F. A.; NAKAGE, A. P. Erliquiose canina – revisão de literatura. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. Vol. 18. Jan 2012. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5BIAYHfLSXCz2YD_2013-6-28-18-8-27.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2019.

LAGO, J. et al. Clinical and histopathologic features of canine tegumentary leishmaniasis and the molecular characterization of *Leishmania braziliensis* in dogs. **PLOS Neglected tropical diseases**. p. 1-14, 16 jul. 2019. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0007532>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

LAUS, J. L.; ORIÁ, A. P. Doenças corneanas em pequenos animais. **Revista de educação continuada do CRMV-SP**. Vol. 2. p. 26-33. 1999. Disponível em: <<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3375>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

LANZA-PEREA, M. et al. Doxycycline treatment of asymptomatic dogs seropositive for *Ehrlichia canis*. **West Indian Veterinary Journal**. v.9, p. 11-13. dez. 2009. Disponível em: <<https://sta.uwi.edu/fms/vet/documents/doxycycline.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

LIMA, I. S. et al. Assessment of histological liver alterations in dogs naturally infected with *Leishmania infantum*. **Parasites Vectors**. Vol 487, 16 out. 2019. Disponível em: <<https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-019-3723-1#citeas>> Acesso em: 05 nov. 2019.

MATOS, M. M. et al. Ocorrência da leishmaniose visceral em cães em Mossoró, Rio Grande do Norte. **Ciência Animal**. v. 16, p. 51-54, 2006. Disponível em: <<http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/Comunicacao1.2006.1.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MEDEIROS, R. J. et al. Casos de intoxicações exógenas em cães e gatos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense durante o período de 2002 a 2008. **Ciência Rural Santa Maria**. v. 39, p. 2105-2110. 21 maio 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782009000700023&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 nov. 2019.

MOONARMART, W. et al. Clinical history and hematological findings among canines with monocytic ehrlichiosis. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**. V. 45 No.

1. jan. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24964665>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. Erliquiose monocitotrópica canina. In: NELSON, R. W.; COUTO, G. C. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. Hiperadrenocorticismo em cães. In: NELSON, R. W.; COUTO, G. C. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. Leishmaniose. In: NELSON, R. W.; COUTO, G. C. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

NOGUEIRA, F. S.; RIBEIRO, V. M. Leishmaniose visceral. In: JERICÓ, M. M.; ANDRADE, J. P. N.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2014. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

PARDO-MARIN, L. et al. Comparison of acute phase proteins in different clinical classification systems for canine leishmaniosis. **Veterinary Immunology and Immunopathology**. Vol. 219. 13 out. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165242719300698?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

PARODY, N. et al. Circulating immune complexes levels correlate with the progression of canine leishmaniosis in naturally infected dogs. **Veterinary Parasitology**. Vol 274. out. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030440171930202X?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

SOUSA, V. R. F. et al. Avaliação clínica e molecular de cães com erliquiose. **Ciência Rural Santa Maria**. v. 40, p. 1309-1313. 01 jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v40n6/a604cr1564.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

SOUZA, T. M. et al. Prevalência das dermatopatias não-tumorais em cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul (2005-2008). **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. Vol 29. 01 fev. 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/262427275_Prevalence_of_non-tumorous_canine_dermatopathies_in_dogs_from_the_municipality_of_Santa_Maria_Rio_Grande_do_Sul_Brazil_2005-2008>. Acesso em: 05 nov. 2019.

TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L. **Parasitologia veterinária**. 4 ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Disponível em: <<https://ucsvirtual.ucs.br>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

TRAPP, S. M. et al. Causas de óbito e razões para eutanásia em uma

população hospitalar de cães e gatos. **Brazilian journal of veterinary research and animal Science**. v 47, p. 395-402, 02 set. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26821>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

VILLAESCUSA, M. et al. Effects of doxycycline on haematology, blood chemistry and peripheral blood lymphocyte subsets of healthy dogs and dogs naturally infected with ehrlichia canis. **The Veterinary Journal**. v. 204, p. 263-268. jun. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023315001288?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 nov. 2019.