

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

AMANDA ROSSETTI GONSALVES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

**CAXIAS DO SUL – RS
2019**

AMANDA ROSSETTI GONSALVES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório
como exigência para conclusão de curso
em Medicina Veterinária pela Universidade
de Caxias do Sul, Área de Concentração
Clínica Médica de Caninos e Felinos.

Orientadora Prof. Msc. Fernanda de Souza

**CAXIAS DO SUL – RS
2019**

AMANDA ROSSETTI GONSALVES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA DE CANINOS E FELINOS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório
como exigência para conclusão de curso em
Medicina Veterinária pela Universidade de
Caxias do Sul, Área de Concentração
Clínica Médica de Caninos e Felinos

Aprovada em 24 de junho de 2019.

Banca Examinadora

Prof. Msc. Fernanda de Souza
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Eduardo Conceição de Oliveira
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Rafael Oliveira Chaves
Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, sou eternamente grata aos meus pais Rose e Miguel que me ensinaram a ver a vida como ela é com sabedoria, me ajudaram a enfrentar barreiras, passar por momentos difíceis e com os seus ensinamentos, fazem com que eu siga o melhor caminho.

À minha irmã Larissa, agradeço por sempre estar ao meu lado, me apoiando com suas palavras de incentivo. E sou grata também ao meu cunhado Wallace.

Aos meus pets caninos Thor e Athena por todo o amor que têm por mim e que me fazem feliz pelo jeito que são.

Sou grata a minha Mila, minha dachshund que já está no céu, levou-me a ver como é o sentimento dos tutores pela perda do seu cão e me fez pensar não só no animal, mas sim no que os tutores sentem.

À Esmeralda, minha égua preferida que em um só galope é a cura para todos os males.

À minha dinda Natália, médica veterinária, que me ensinou antes de eu começar a graduação a ver como é a medicina veterinária e por ter a oportunidade de conhecer a área de clínica de animais silvestres.

Agradeço a Clínica Veterinária Saúde Animal e a Clínica Veterinária São João por me proporcionarem a oportunidade de fazer estágio, aprender a ver e realizar procedimentos que fazem parte da medicina veterinária.

Aos professores que fizeram parte da minha graduação. Com eles tive o privilégio de conhecer diferentes áreas da medicina veterinária.

À minha colega de graduação Amanda Amorim Nunes, se tornou uma amiga para a vida, sempre estando ao meu lado nos momentos mais importantes.

Ao Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, agradeço por abrir diversas oportunidades de aprendizados e por lá ter conhecido colegas de estágio na área de clínica médica, nas quais com certeza vou levar no coração.

Por fim, reconheço a médica veterinária Dra. Fernanda de Souza por estar me orientado durante esta etapa de trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

A disciplina de Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul foi realizada na área de Clínica Médica de Pequenos Animais. O período de estágio foi de 4 de fevereiro a 24 de abril de 2019, completando o total de carga horária de 420 horas. O local escolhido para realizar esta disciplina foi o Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, sob orientação da Prof. Msc. Fernanda de Souza e supervisão da Prof. Dra. Anne Santos do Amaral. Este relatório de estágio curricular obrigatório teve como objetivo de descrever a infraestrutura do local de estágio, a rotina, a casuística acompanhada e o relato e discussão dois casos clínicos acompanhados. O Hospital Veterinário Universitário conta uma infraestrutura que oferece o atendimento não só para os pequenos animais, mas também aos grandes animais e animais silvestres, com diferentes áreas. A rotina do hospital é realizada com atendimento ao público de segunda-feira a sexta-feira das 07:30 às 19:30. Finais de semana, período da noite e feriados são realizados apenas atendimentos emergenciais. Durante o período de estágio, foram atendidos 122 animais, sendo 83,6% cães e 16,4% gatos. Dos procedimentos acompanhados, a coleta de sangue foi a que representou maior incidência (40,5%). No total de animais acompanhados, as enfermidades tegumentares foram as que representaram maior prevalência, com 31 casos visualizados e destaque para a dermatite atópica em cães. Os casos clínicos relatados foram um de leishmaniose visceral em canino, sem raça definida, 7 anos de idade, com histórico de poliúria e perda de peso progressiva. O diagnóstico foi confirmado através dos dados obtidos no teste rápido para leishmaniose que se apresentou positivo para a enfermidade e a citologia aspirativa por agulha fina dos linfonodos poplíteos no qual foi detectado a presença de estruturas de amastigotas de *Leishmania* spp. no citoplasma de macrófagos e no meio extracelular. E, o segundo caso clínico correspondeu a um hipertireoidismo em um felino, sem raça definida, 11 anos de idade, com histórico de perda de peso, apatia, perda de equilíbrio ao caminhar e hiporexia. O diagnóstico da enfermidade foi confirmado a partir da palpação da glândula tireoide que estava aumentada no exame clínico do paciente e na avaliação da concentração de T4 total. Concomitante ao hipertireoidismo, o paciente apresentou cardiomiopatia tireotóxica hipertrófica e doença renal crônica.

Palavras chave: Estágio curricular obrigatório. Clínica médica. Pequenos Animais. Leishmaniose visceral. Hipertireoidismo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área externa do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	14
Figura 2 – Ambulatório de atendimento e consultório didático do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	15
Figura 3 – Área de internação para cães gatos do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	16
Figura 4 – Sala de emergência e Unidade de tratamento intensivo do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	16

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1–Raças de cães acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	20
Gráfico 2 – Raças de gatos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	21
Gráfico 3 – Idades dos cães e gatos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	21

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou desenvolvidos durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....19
- Tabela 2 – Casuística das afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....22
- Tabela 3 – Casuística das afecções infecciosas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....22
- Tabela 4 – Casuística das intoxicações e choques acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....23
- Tabela 5 – Patologias separadas por sistemas acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....23
- Tabela 6– Casuística das afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....24
- Tabela 7 – Casuística das afecções digestórias e órgãos anexos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....25
- Tabela 8 – Casuística do sistema geniturinário/reprodutor acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....26
- Tabela 9 – Casuística das afecções oftálmicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....27
- Tabela 10 – Casuística das afecções respiratórias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....27
- Tabela 11 – Casuística das afecções cardiovasculares acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....28
- Tabela 12 – Casuística das afecções endócrinas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....28

Tabela 13 – Casuística das afecções musculoesqueléticas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	29
Tabela 14 – Casuística das afecções do sistema nervoso acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	29
Tabela 15 – Tratamento prescrito no dia 14/03/2019 durante a internação da paciente com leishmaniose atendida no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	36
Tabela 16 – Tratamento prescrito no dia 21/03/2019 durante a internação da paciente com leishmaniose atendida no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	37
Tabela 17 – Tratamento prescrito no dia 15/03/2019 para o paciente com hipertireodismo atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	48
Tabela 18 – Tratamento prescrito no dia 05/04/2019 para o paciente com hipertireodismo atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS

°C	Grau Celsius
cga	Células por campo
comp.	Comprimido
Dra.	Doutora
dL	Decilitro
kg	Quilograma
L	Litro
L. (V.)	<i>Leishmania viannia</i>
mg	Miligramma
ml	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercúrios
mmol/L	Milimols por litro
Msc.	Mestre em ciências
Prof.	Professor
UI	Unidade internacional
µg	Microgramma
µL	Microlitro

LISTA DE SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Duas vezes no dia
EDTA	Ácido etilenodiamino tetra-acético
ELISA	Ensaio imunoenzimático
FT4	Tiroxina livre
FA	Fosfatase alcalina
FELV	Vírus da Leucemia Felina
FIV	Vírus da Imunodeficiência Felina
HVU	Hospital Veterinário Universitário
IV	Via Intravenosa
LDH	Lactato desidrogenase
MAPA	Ministério da Agricultura e Abastecimento
PCR	Reação em cadeia da polimerase
RDW	Redcell wistribution width
RG	Número de registro
RIFI	Imunofluorescência indireta
SC	Via subcutânea
SID	Uma vez no dia
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TID	Três vezes no dia
TP	Tempo de protrombina
TTPa	Tempo de tromboplastia parcial ativada
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TRH	Hormônio de liberação da tireotropina
TSH	Hormônio estimulante da tireóide
TT4	Tiroxina total
UIPA	Unidade de Internação de Pequenos Animais
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	14
3	ROTINA DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.....	18
4	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS.....	19
5	RELATOS DE CASOS CLÍNICOS.....	30
5.1	LEISHMANIOSE VISCERAL EM CANINO.....	30
5.1.1	Revisão bibliográfica.....	30
5.1.2	Relato de caso.....	34
5.1.3	Discussão.....	39
5.2	HIPERTIREOIDISMO EM FELINO.....	42
5.2.1	Revisão bibliográfica.....	42
5.2.2	Relato de caso.....	46
5.2.3	Discussão.....	50
6	CONCLUSÃO.....	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
	ANEXOS.....	59

1 INTRODUÇÃO

O ato de realizar o estágio curricular obrigatório faz com que o aluno coloque em prática todo o conhecimento adquirido durante a graduação. Além disso, proporciona ao aluno vivenciar a realidade da atuação do médico veterinário e faz com que ele se questione, se emocione e sinta o verdadeiro mundo da Medicina veterinária.

O local escolhido para a realização do estágio curricular obrigatório foi o Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com início das atividades em 4 de fevereiro de 2019 e término em 24 de abril de 2019, completando o total de carga horária de 420 horas. O mesmo ocorreu sob orientação da Prof. Msc. Fernanda de Souza e supervisão da Prof. Dra. Anne Santos do Amaral. Durante o estágio, foram atendidos 122 animais, sendo 102 cães e 20 gatos.

A área escolhida para o desenvolvimento do estágio foi a clínica médica de pequenos animais, onde se têm a oportunidade de acompanhar a anamnese, exame clínico geral e específico, exames complementares e tratamentos e evolução de cada paciente.

Neste relatório será descrito a infraestrutura do HVU, a rotina e a casuística acompanhada durante o período do estágio. Além do relato de dois casos clínicos na área de clínica médica de pequenos animais acompanhados durante o estágio.

O primeiro caso clínico escolhido foi em um canino com leishmaniose. O caso relatado é em um canino, fêmea, sem raça definida com 7 anos de idade. A paciente foi atendida no hospital veterinário universitário com sinais clínicos de incontinência urinária e perda de peso progressiva. A partir da anamnese, exame clínico geral, sinais clínicos e exames complementares, a paciente foi diagnosticada com leishmaniose visceral.

Já o segundo caso clínico relatado foi de um felino com hipertireoidismo, macho, sem raça definida, com 11 anos de idade. O paciente foi atendido no hospital veterinário universitário com sinais de perda de peso, apatia, perda de equilíbrio ao caminhar e hiporexia. Através da anamnese, exame clínico geral, sinais clínicos e exames complementares, o paciente foi diagnosticado com hipertireoidismo, com cardiomiopatia hipertrófica e doença renal crônica secundária ao hipertireoidismo.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A disciplina de estágio curricular obrigatório foi realizada no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizada no Município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. O estágio procedeu-se na área de clínica médica de pequenos animais no período de 04 de fevereiro a 24 de abril de 2019, perfazendo o total de 420 (quatrocentos e vinte) horas.

O hospital veterinário encontra-se localizando na Avenida Roraima, número 1000, prédio 97, cidade universitária, Bairro Camobi (Figura 1). O local possui atendimento destinado às consultas na área de clínica geral e especialidades veterinárias tais como neurologia, oftalmologia, dermatologia, oncologia, anestesiologia e fisioterapia. Além disso, o espaço contempla clínica cirúrgica e diagnóstico por imagem.

Figura 1 – Área externa do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

O hospital veterinário conta com um corpo de 59 funcionários contratados, sendo estes médicos veterinários, auxiliares de saúde, farmacêuticos, técnicos de enfermagem, assistentes de administração, recepcionistas, engenheiro, diretor do HVU, vestiarista, técnicos em radiologia, motorista, técnicos de laboratório, auxiliares

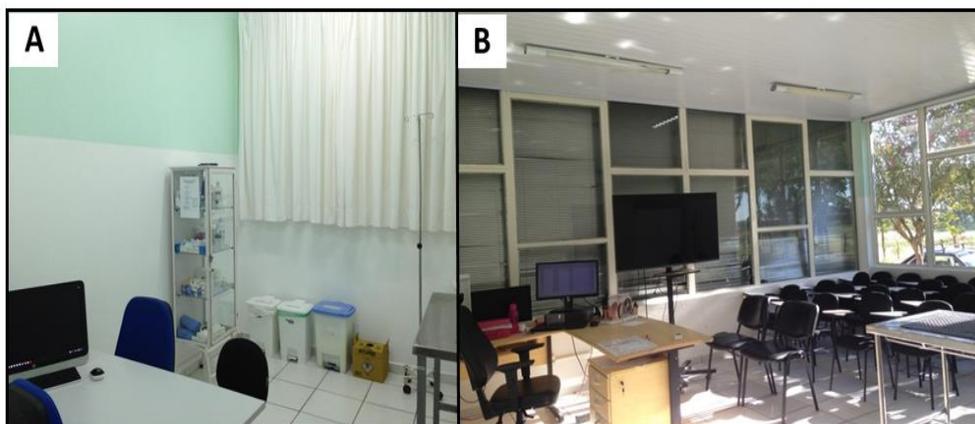
de agropecuária, administradores, auxiliar de veterinária e zootecnia, auxiliar de enfermagem, assistente de laboratório e secretário executivo. De igual forma, o local dispõe de 31 residentes, em média 60 estagiários, mestrandos e doutorandos que atuam nas áreas presentes no hospital.

O HVU atende as diversas espécies animais, apresentando áreas destinadas para o atendimento clínico e cirúrgico de pequenos animais, área de clínica médica, clínica cirúrgica e reprodução de grandes animais, área de clínica médica e clínica cirúrgica de animais silvestres e área de patologia geral.

Dentre toda a estrutura disponibilizada no hospital, para os atendimentos atribuídos aos pequenos animais, há a área do estacionamento, sala de espera e recepção, administração e secretaria, banheiro masculino e feminino, sala de triagem, consultórios, sala de emergência, farmácia, banco de sangue, ambulatório de quimioterapia, laboratório de análises clínicas, canil, gatil, sala de curativos, unidade de internação de pequenos animais (UIPA), unidade de tratamento intensivo (UTI), sala de radiografia, sala de ultrassonografia, blocos cirúrgicos e sala de fisioterapia.

Os consultórios destinados aos atendimentos de cães e gatos apresentam-se em oito salas. Todos possuem mesa de atendimento, mesa de metal para realizar os exames clínicos no paciente, armário, local para higiene das mãos e lixeiras (Figura 2A). Dois deles são didáticos, utilizados para aulas práticas da universidade, onde apresentam cadeiras para os alunos assistirem as aulas (Figura 2B).

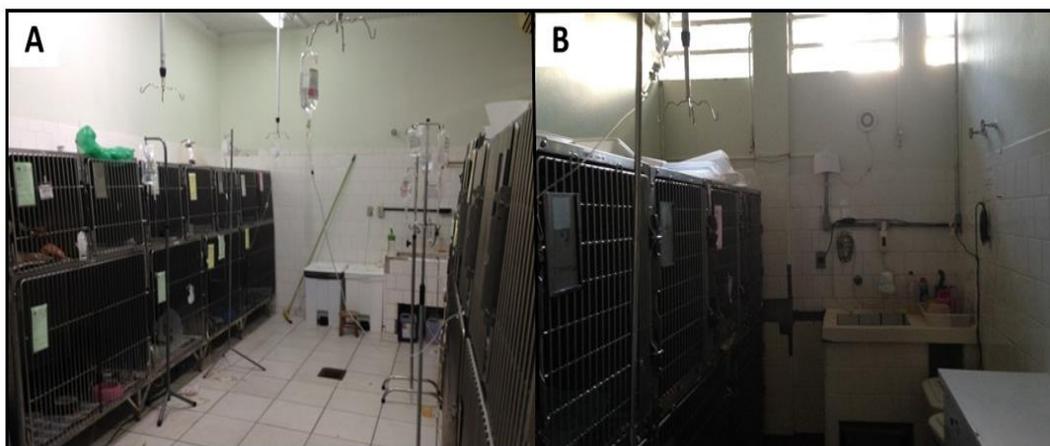
Figura 2 – (A) Ambulatório de atendimento (B) Consultório didático do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Nos casos em que há a necessidade de internação dos pacientes, o hospital possui um espaço separado para os cães (Figura 3A) e para os gatos (Figura 3B). Nas situações de atendimentos emergenciais, o local dispõe de uma sala de emergência com os equipamentos como tubo endotraqueal, laringoscópio, fármacos de emergência, oxigênio, necessários para uma eventual ressuscitação cardiorrespiratória ou atendimentos desta área (Figura 4A). Em momentos que os pacientes necessitem de tratamento intensivo, há uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) que disponibiliza uma incubadora, oxigênio, gaiolas, uma cama para pacientes críticos a fim de garantir o cuidado dos pacientes (Figura 4B).

Figura 3 – Área de internação para os cães (A) e para os gatos (B) do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Figura 4 – Sala de emergência (A) e Unidade de Tratamento Intensivo (B) do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Nas ocorrências médicas de animais com doenças infectocontagiosas, o hospital não possui área de isolamento. Desta forma, os pacientes são estabilizados no local e encaminhados com uma carta de encaminhamento para clínicas veterinárias da cidade que tenham um local de isolamento específico.

Com o intuito de chegar ao diagnóstico da enfermidade presente no paciente, eram necessários exames complementares. Para isso, o hospital contava com duas salas de radiografia, uma sala de ultrassonografia e um laboratório de análises clínicas. Estes locais contavam com o serviço de estagiários, técnicos em radiologia, técnico de laboratório, residentes, mestrandos e doutorandos.

As medicações e equipamentos necessários para o tratamento dos pacientes são armazenados na farmácia e na Unidade de Internação de Pequenos Animais (UIPA). Na farmácia, é preciso ter o número de registro do paciente e o nome do médico veterinário responsável para adquirir o que for necessário. Na UIPA, através do receituário do médico veterinário responsável, eram separados os equipamentos como, por exemplo, seringas, equipos e agulhas para cada paciente, os quais são acondicionados em caixas específicas para este uso, de acordo com a espécie e o número do box de internação.

O hospital veterinário também contava com um banco de sangue, um ambulatório de quimioterapia e uma sala de fisioterapia. O banco de sangue é utilizado para armazenar as bolsas de sangue necessárias em casos de transfusão sanguínea. O ambulatório de quimioterapia é onde os pacientes oncológicos recebem o tratamento de quimioterapia. E por fim, na sala de fisioterapia são realizados procedimentos de fisioterapia nos pequenos animais.

3 ROTINA DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Os atendimentos ao público no Hospital Veterinário Universitário da UFSM ocorrem semanalmente de segunda-feira à sexta-feira no horário das 07:30 às 19:30. Eis que nestes períodos são realizados todos os serviços médicos veterinários oferecidos no local. Contudo, o hospital também possui atendimentos emergenciais no período da noite, finais de semana e feriados, os quais fazem plantões estagiários e residentes em medicina veterinária, desenvolvendo as atividades de alimentação dos animais, trocas de curativos e medicamentos.

Para que sejam realizadas as consultas, os tutores se identificam na recepção, onde cada paciente recebe um número de registro, denominado localmente de RG que o identifica para os procedimentos a serem realizados dentro do hospital. Logo após, o tutor e o paciente são atendidos na sala de triagem, onde são tomadas notas do histórico do paciente, e os estagiários responsáveis por este setor separam os casos conforme as áreas, estas classificadas em: clínica médica, clínica cirúrgica e quimioterapia.

Após a triagem, os tutores e o paciente são encaminhados para os consultórios onde eram realizados a anamnese e o exame clínico do animal. Em seguida, são solicitados exames complementares para o diagnóstico específico, podendo ser realizados no hospital ou encaminhados para laboratórios e outros estabelecimentos parceiros.

Quando a enfermidade do paciente apresenta um diagnóstico presuntivo ou definitivo, é elaborado o tratamento a ser realizado. Nos casos de emergência, o animal é encaminhado diretamente para a sala de emergência e apenas o tutor passa pela triagem e anamnese com o médico veterinário responsável.

Nas situações em que o animal necessite de internação, o médico veterinário responsável encaminha o enfermo para os locais de internação, de acordo com a espécie e com o seu estado de saúde. Em seguida, o paciente é identificado por cores de acordo com a área em que o animal foi atendido, sendo separado nas seguintes cores: verde para a área de clínica cirúrgica, rosa para a neurologia e amarela para a clínica médica. Todos os pacientes apresentam ficha para a prescrição da terapia a ser realizada e com anotações da evolução do paciente.

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

Durante a rotina, os estagiários dividem-se de acordo com o caso clínico que os mesmos tenham interesse. No momento em que o estagiário escolhe qual médico veterinário ou residente ele vai acompanhar, torna-se dever dos estagiários encaminhar os tutores da recepção até o consultório.

Na consulta, os estagiários auxiliam o médico veterinário responsável nos procedimentos realizados durante o exame clínico geral do paciente como aferição de temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar e também podem relatar as alterações visualizadas durante o exame clínico. Nos casos em que haja a necessidade de exames de ultrassom e radiografia, os estagiários acompanham os tutores e os pacientes até o local da realização dos exames e também auxiliam na contenção dos animais durante estes procedimentos.

Além disso, é permitido, quando solicitado pelo profissional, que os estagiários executem a anamnese, exame clínico, realizar procedimentos como coleta de sangue para exames laboratoriais, sondagem uretral, raspado de pele, aplicação de medicamentos e fluidoterapia.

Diante disso, tem-se a oportunidade de acompanhar e realizar procedimentos ambulatoriais, descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou desenvolvidos durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

(continua)

Procedimentos	Canino	Felino	Total	%
Coleta de sangue	75	17	92	40,5%
Acesso venoso (fluidoterapia)	15	1	16	7,04%
Citologia aspirativa por agulha fina	12	2	14	6,2%
Ultrassonografia	11	1	12	5,3%
Aplicação de medicamentos	10	1	11	5,0%
Teste de fluoresceína	8	-	8	3,5%
Aferição de glicemia	7	-	7	3,0%
Citologia por <i>imprint</i>	7	-	7	3,0%
Radiografia	4	3	7	3,0%
Sondagem uretral	5	2	7	3,0%
Raspado de pele	3	3	6	2,6%

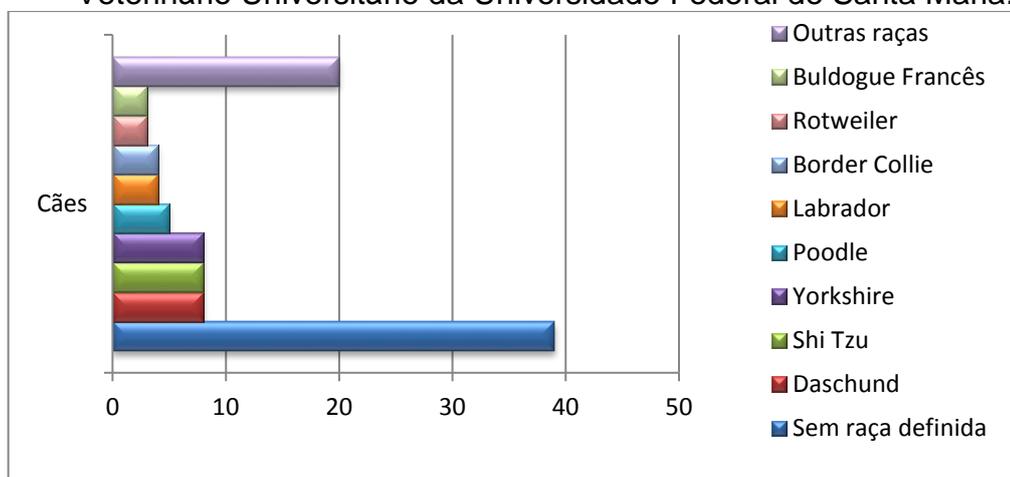
				conclusão)
Limpeza de ferida	3	2	5	2,2%
Abdominocentese	3	1	4	1,8%
Citologia esfoliativa	2	2	4	1,8%
Análise de pele com Lâmpada de Wood	-	3	3	1,3%
Impressão cutânea com fita de acetado	3	-	3	1,3%
Remoção de sutura cutânea	1	2	3	1,3%
Aferição da pressão arterial com Doppler	2	-	2	0,9%
Desobstrução uretral com sonda	-	2	2	0,9%
Reanimação cardiorrespiratória	2	-	2	0,9%
Sondagem nasogástrica	2	-	2	0,9%
Teste de supressão a dexametasona	2	-	2	0,9%
Eutanásia	2	-	2	0,9%
Otoscopia	2	2	2	0,9%
Quimioterapia	1	1	1	0,4%
Total	182	45	227	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Em relação à casuística, foram acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria 122 casos, representados por 102 cães (83,6%) e 20 gatos (16,4%).

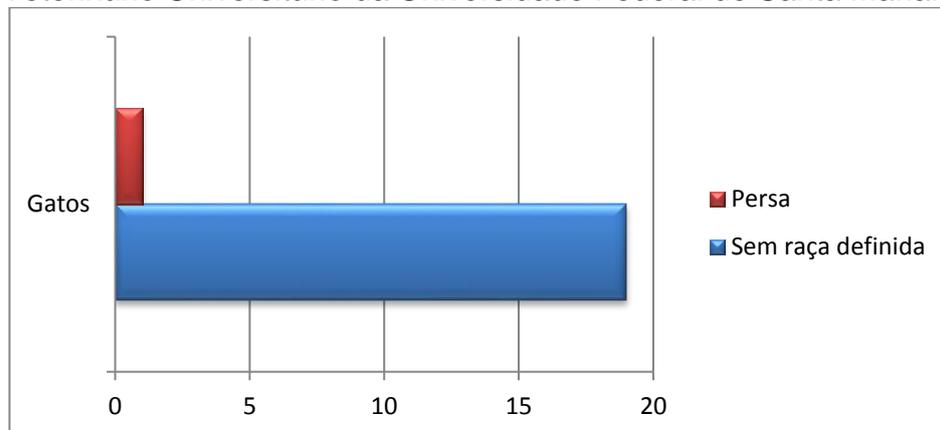
Nestas espécies, prevaleceu os casos em animais sem raça definida com prevalência de 39 cães e 19 gatos (Gráfico 1 e 2) e com idade menor que 2 anos (Gráfico 3).

Gráfico 1-Raças de cães acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.



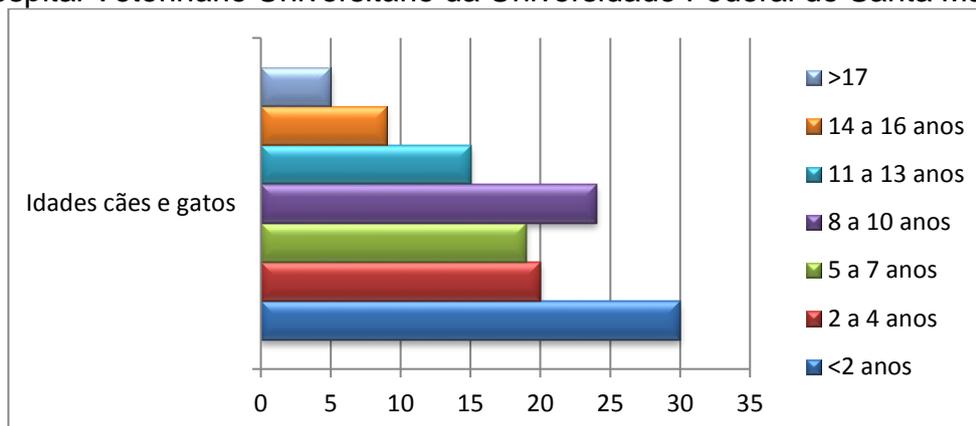
Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Gráfico 2—Raças de gatos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Gráfico 3— Idades dos cães e gatos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.



Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Nas afecções oncológicas acompanhadas, representadas através da tabela 2, a neoplasia mamária representou maior incidência, com 35,2% dos casos. Nos pacientes diagnosticados com neoplasia mamária, todos os animais realizaram radiografia torácica para averiguar se há metástase pulmonar. Apenas um canino apresentou radiografia torácica sugestiva de metástase pulmonar.

Todas as enfermidades oncológicas foram diagnosticadas através da citologia, que sugere a presença destas enfermidades.

Tabela 2 – Casuística das afecções oncológicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções oncológicas	Canino	Felino	Total	%
Neoplasia mamária	5	1	6	35,2%
Linfoma multicêntrico	4	-	4	23,5%
Lipoma	2	-	2	11,8%
Melanoma	2	-	2	11,8%
Carcinoma de células escamosas	-	2	2	11,8%
Linfoma mediastínico	-	1	1	5,9%
Total	13	4	17	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Das enfermidades infecciosas (Tabela 3), a enfermidade mais encontrada foi a parvovirose canina. Com incidência de 33,3% dos casos, a parvovirose é uma doença que acomete cães, causado pelo agente etiológico o vírus da família *Parvoviridae* (PEREIRA, 2017). Os casos de cães com parvovirose atendidos no HVU foram diagnosticados a partir do teste rápido de ELISA.

Tabela 3 – Casuística das afecções infecciosas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções infecciosas	Canino	Felino	Total	%
Parvovirose	5	-	5	33,3%
Leishmaniose	4	-	4	26,7%
Cinomose	2	-	2	13,3%
Vírus da leucemia felina (FELV)	-	2	2	13,3%
Micoplasmose	1	-	1	6,8%
Peritonite	1	-	1	6,8%
Total	13	2	15	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Com 33,3% dos casos, o acidente botrópico foi o que apresentou maior prevalência nas intoxicações e choques acompanhados (Tabela 4). O acidente botrópico é caracterizado pelo acidente causado por serpentes do gênero *Bothrops spp* (SAKATE; NOGUEIRA; MOTTA, 2017). No HVU foram atendidos três animais, sendo dois cães que vivem juntos e um apresentava-se próximo da localidade onde vivem estes dois animais. Os três animais foram diagnosticados através da anamnese

com histórico de serpentes do gênero *Bothrops spp* presentes na região onde os animais vivem, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares como: hemograma, bioquímico, urinálise, tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa).

Tabela 4 – Casuística das intoxicações e choques acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Intoxicações e choques	Canino	Felino	Total	%
Acidente botrópico	3	-	3	33,3%
Acidente por aranha <i>Loxosceles spp.</i> *	1	-	1	11,1%
Choque séptico	1	-	1	11,1%
Intoxicação por doramectina	1	-	1	11,1%
Intoxicação por <i>Euphorbia pulcherina</i>	1	-	1	11,1%
Intoxicação por fluoracetato*	1	-	1	11,1%
Intoxicação por organofosforados*	1	-	1	11,1%
Total	9	0	9	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Durante o período de estágio curricular no HVU, também foram acompanhadas patologias separadas por sistemas, sendo representadas através da Tabela 6 e numeradas de acordo com a maior ocorrência.

Tabela 5 – Doenças separadas por sistemas acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Sistemas envolvidos	Canino	Felino	Total	%
Tegumentar	27	4	31	27,9%
Digestório	19	4	23	20,7%
Geniturinário/Reprodutor	10	8	18	16,2%
Oftálmico	11	0	11	10,0%
Respiratório	6	2	8	7,2%
Cardiovascular	6	1	7	6,3%
Endócrino	5	1	6	5,4%
Musculoesquelético	4	0	4	3,6%
Nervoso	3	0	3	2,7%
Total	91	20	111	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Diante das patologias separadas por sistemas representados na Tabela 6, as afecções tegumentares estão com a maior casuística dos sistemas observados, 31 casos acompanhados.

Das enfermidades tegumentares observadas na Tabela 6, a dermatite atópica ou também conhecida como atopia é a que representa maior incidência, representada com 22,6% dos casos.

A dermatite atópica é caracterizada por cães que apresentam maior predisposição a apresentarem alergia a substâncias como: pólen, ácaros e produtos de limpeza (PLANT; RHODES, 2008). Nos casos acompanhados, os animais acometidos por esta patologia apresentavam como principal sinal clínico a presença de prurido e há casos de pacientes que apresentam concomitantemente patologias como: otite por *Malassezia spp.*, dermatite alérgica a picada de pulga e piodermite superficial.

Tabela 6–Casuística das afecções tegumentares acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções tegumentares	Canino	Felino	Total	%
Dermatite atópica	7	-	7	22,6%
Otite por <i>Malassezia spp.</i>	5	-	5	16,2%
Dermatite alérgica a picada de pulga	4	-	4	12,9%
Piodermite superficial	4	-	4	12,9%
Demodicose	2	-	2	6,5%
Lesão cutânea por mordedura	2	-	2	6,5%
Abcesso cutâneo	-	1	1	3,2%
Dermatofitose	-	1	1	3,2%
Esporotricose	-	1	1	3,2%
Míase	1	-	1	3,2%
Otite alérgica*	-	1	1	3,2%
Piodermite profunda	1	-	1	3,2%
Síndrome piogranulomatosa estéril	1	-	1	3,2%
Total	27	4	31	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Nas enfermidades presentes no sistema digestório (Tabela 7) encontra-se com maior incidência a giardíase (13,1% dos casos). De acordo com Gonçalves e Silva (2017), a giardíase é o segundo parasito mais encontrado e que provoca diarreia em cães e gatos.

Nos casos acompanhados de pacientes com esta doença, eles apresentavam o sinal clínico de diarreia e os pacientes foram tratados com metronidazol + sulfadimetoxina (Giardicid®).

Tabela 7–Casuística das afecções digestórias e órgãos anexos acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções sistema digestivo	Canino	Felino	Total	%
Giardíase*	3	-	3	13,1%
Gastroenterite*	2	-	2	8,8%
Pancreatite*	2	-	2	8,8%
Atresia anal	1	-	1	4,3%
Cirrose hepática	1	-	1	4,3%
Doença inflamatória intestinal	-	1	1	4,3%
Doença periodontal	1	-	1	4,3%
Corpo estranho intestinal	1	-	1	4,3%
Enterite linfocitoplasmocitária	1	-	1	4,3%
Enterite necrosante por <i>Cystoisospora felis</i>	-	1	1	4,3%
Fecaloma	1	-	1	4,3%
Fístula perianal	1	-	1	4,3%
Gastrite por <i>Helicobacter spp.</i>	1	-	1	4,3%
Hepatite granulomatosa	-	1	1	4,3%
Hipersensibilidade alimentar	1	-	1	4,3%
Gastroenterite alimentar*	1	-	1	4,3%
Megaesôfago	1	-	1	4,3%
Lesão esplênica por mordedura	1	-	1	4,3%
Tríade felina*	-	1	1	4,3%
Total	19	4	23	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Com relação às afecções do sistema geniturinário/reprodutor (Tabela 8), a cistite bacteriana foi à enfermidade mais diagnosticada neste sistema, representada em 27,8% dos casos.

Segundo Vasconcellos (2012), os principais agentes etiológicos da cistite bacteriana são bacterianas gram-negativas (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterobacter spp.*) e gram positivas (*Streptococcus spp.* e *Staphylococcus spp.*).

Nos cinco casos observados, dois animais foram diagnosticados através do exame de urocultura, sendo encontrado: *Escherichia coli* e *Proteus mirabilis*. Os outros três pacientes obtiveram o diagnóstico a partir dos dados obtidos através da anamnese, sinais clínicos, exame clínico e exames complementares como ultrassom e urinálise.

Tabela 8 – Casuística do sistema geniturinário/reprodutor acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Sistema geniturinário/reprodutor	Canino	Felino	Total	%
Cistite bacteriana	5	-	5	27,8%
Doença do trato urinário inferior de felinos	-	4	4	22,2%
Doença renal crônica	3	1	3	16,7%
Piometra	2	1	3	16,7%
Insuficiência renal aguda*	-	1	1	5,5%
Agenesia prepucial	1	-	1	5,5%
Urolitíase	-	1	1	5,5%
Total	10	8	18	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Na Tabela 9, demonstra-se a casuística das afecções oftálmicas acompanhadas. Com casuística de 36,4%, a catarata em cães foi à enfermidade que apresentou maior incidência dos casos acompanhados. Conforme Nassisse (2008), a catarata é uma patologia ocular definida como a opacidade do cristalino e pode ser causada pela *diabetes mellitus*. Nos cães diagnosticados com catarata, apenas dois animais apresentaram a catarata em função da *diabetes mellitus*.

Tabela 9 – Casuística das afecções oftálmicas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções oftálmicas	Canino	Felino	Total	%
Catarata	4	-	4	36,4%
Entrópio	2	-	2	18,2%
Atrofia de íris	1	-	1	9,1%
Ceratoconjuntivite seca	1	-	1	9,1%
Esclerose reticular	1	-	1	9,1%
Úlcera de córnea	1	-	1	9,1%
Uveíte	1	-	1	9,1%
Total	11	0	11	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

De acordo com as afecções respiratórias presentes na Tabela 10, a pneumonia e a bronquite alérgica apresentaram a incidência com o mesmo número de casos acompanhados, representando 25% cada.

A pneumonia é uma enfermidade pulmonar inflamatória causada por bactérias, fungos, parasitas, aspiração de fluidos, aspiração de alimentos, inflamatória ou idiopática que leva o paciente a hipoxemia (SIMÕES, 2017). Nos dois casos acompanhados, os cães com pneumonia foram diagnosticados através da anamnese, sinais clínicos apresentados e radiografia torácica.

Já a bronquite alérgica, é uma doença respiratória causada pela exposição dos animais a possíveis alérgenos ou irritantes como: fumaça de cigarro, lareira e produtos de limpeza (NELSON; COUTO, 2006 apud DUARTE, 2009).

Tabela 10 – Casuística das afecções respiratórias acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções respiratórias	Canino	Felino	Total	%
Pneumonia	2	-	2	25,0%
Bronquite alérgica*	1	1	2	25,0%
Bronquite crônica	-	1	1	12,5%
Metástase pulmonar*	1	-	1	12,5%
Ruptura de traqueia	1	-	1	12,5%
Traqueobronquite infecciosa canina*	1	-	1	12,5%
Total	6	2	8	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

A doença valvar degenerativa ou endocardiose foi à patologia que apresentou maior incidência das afecções cardiovasculares (Tabela 11), com 57,1% dos casos. Esta enfermidade é caracterizada pela degeneração crônica das válvulas cardíacas, sendo da válvula mitral é a mais acometida (CAMARGO; LARSSON, 2017). Os pacientes com doença valvar degenerativa obtiveram o diagnóstico a partir dos dados obtidos através da anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares como hemograma e bioquímico. Apenas três pacientes realizaram a ecocardiografia para confirmação da enfermidade.

Tabela 11 – Casuística das afecções cardiovasculares acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções cardiovasculares	Canino	Felino	Total	%
Doença valvar degenerativa	5	-	5	71,4%
Cardiomiopatia dilatada	1	-	1	14,3%
Cardiomiopatia tireotóxica hipertrófica	-	1	1	14,3%
Total	6	1	7	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Com incidência de 50% dos casos, a *diabetes mellitus* foi a enfermidade que apresentou maior casuística das afecções endócrinas atendidas no HVU (Tabela 12). A *diabetes mellitus* é uma enfermidade causada pela deficiência absoluta ou relativa da insulina, que provoca a hiperglicemia em animais acometidos (POPPL; ELIZEIRE, 2017). Nos casos acompanhados, apenas dois pacientes realizaram o tratamento com insulina e um dos animais o tutor não retornou para o hospital para a prescrição do tratamento.

Tabela 12 – Casuística das afecções endócrinas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções endócrinas	Canino	Felino	Total	%
<i>Diabetes mellitus</i>	3	-	3	50%
Hiperadrenocorticism	2	-	2	33,3%
Hipertireoidismo	-	1	1	16,7%
Total	5	1	6	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

Diante das afecções musculoesqueléticas acompanhadas, foram acompanhados quatro casos em cães, conforme a Tabela 13.

A displasia coxofemoral, fratura de mandíbula e subluxação coxofemoral foram diagnosticados através da anamnese, sinais clínicos apresentados e radiografia. A hérnia inguinal foi a partir da anamnese, sinais clínicos apresentados e ultrassonografia.

Tabela 13 – Casuística das afecções musculoesqueléticas acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções musculoesqueléticas	Canino	Felino	Total	%
Displasia coxofemoral	1	-	1	25%
Fratura de mandíbula	1	-	1	25%
Hérnia inguinal	1	-	1	25%
Luxação coxofemoral	1	-	1	25%
Total	4	0	4	100%

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

No sistema nervoso (Tabela 14), foram observados apenas três cães com diagnóstico presuntivo, representando 33,3% dos casos.

Tabela 14 – Casuística das afecções do sistema nervoso acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Afecções do sistema nervoso	Canino	Felino	Total	%
Botulismo*	1	-	1	33,4%
Epilepsia idiopática*	1	-	1	33,4%
Síndrome vestibular*	1	-	1	33,4%
Total	3	0	3	100%

*Diagnóstico presuntivo com base na anamnese, sinais clínicos apresentados, exame clínico e exames complementares sugestivos.

Fonte: Amanda Rossetti Gonsalves (2019).

5 RELATOS DE CASOS CLÍNICOS

5.1 LEISHMANIOSE VISCERAL EM CANINO

5.1.1 Revisão bibliográfica

A leishmaniose visceral é caracterizada por ser uma doença crônica causada pela proliferação de protozoários do gênero *Leishmania* (MORAILLON et al., 2013) e está presente em cães, seres humanos e outros mamíferos (LAPPIN, 2015).

A distribuição desta enfermidade é mundial, sendo o Brasil um dos países que apresenta relatos da doença (BENETH; GALLEGGO, 2015). O estado do Rio Grande do Sul não havia casos até novembro de 2008, sendo o primeiro caso notificado em um cão com a suspeita no município de São Borja (ROCHA, 2012). Em Santa Maria, foram notificados 97 casos no ano de 2017 e 9 casos nos meses de janeiro e fevereiro de 2019 (ARANGUIZ, 2019).

Os locais que representam altos riscos de infecção da doença tema são exponencialmente áreas rurais e periferias das grandes cidades. Mas, foram relatados casos em humanos e cães em área urbana (BRASIL, 2014; BENETH; GALLEGGO, 2015).

Em áreas urbanas, os caninos são considerados a principal fonte de infecção da doença, com isso, ocorre o maior risco de humanos apresentarem a doença (BRASIL, 2014), pois é transmitida por vetores (*Lutzomyia* spp) que picam o cão e acabam acidentalmente transmitindo para o homem. Desta forma, considera-se que a leishmaniose é caracterizada como uma antropozoonose (SCHIMMING; SILVA, 2012).

Segundo Lappin (2015), os cães são considerados reservatórios primários da doença e os seres humanos são caracterizados como hospedeiros acidentais. A enfermidade também ocorre em outros animais como gatos (BENETH; GALLEGGO, 2015; LAPIN, 2015) e animais silvestres como raposas das espécies *Dusicyonvetulus* e *Cerdocyonthous* e marsupiais da espécie *Didelphis albiventris* (BRASIL, 2014).

Na leishmaniose visceral, a infecção ocorre pelo protozoário *Leishmania infantum*, também conhecida como *Leishmania chagasi* (BRUM et al., 2007 apud GONTIJO et al, 2011).

A transmissão da leishmaniose visceral ocorre através de vetores, os mesmos são mosquitos flebotomídeos do gênero *Lutzomyia* e são denominados popularmente como mosquito-palha (BENETH; GALLEGO, 2015; ROCHA, 2012). No Brasil, as espécies *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* estão relacionadas com a transmissão da leishmaniose (ROCHA, 2012). Os mosquitos-palha caracterizam-se por terem hábito noturno e vivem em ambientes como troncos de árvores, buracos, casas, estábulos, canis, casas, lixo quando estão na fase adulta e na fase larval vivem em locais onde há matéria orgânica (BRASIL, 2014; JUNIOR et al., 2015).

Schimming e Silva (2012) relatam que há estudos onde estão averiguando se pulgas e carrapatos são possíveis vetores que transmitem também a leishmaniose. Torres (2009) estudou o papel do carrapato vermelho *Rhipicephalus sanguineus* na epidemiologia da leishmaniose visceral canina, e detectou a presença de DNA de *Leishmania* em 12,3% dos carrapatos. Portanto, isso representa que o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* possa ser um possível vetor que transmita a leishmaniose.

O ciclo biológico da leishmaniose visceral inicia-se com a picada de fêmeas do mosquito-palha em um hospedeiro vertebrado infectado, ingerindo a forma amastigota da *Leishmania*. No intestino do mosquito, o protozoário se transforma na forma promastigota e finalmente migra para a saliva. Após isso, o vetor pica o próximo hospedeiro e os promastigotas de *Leishmania* passam da saliva do vetor para a pele do hospedeiro vertebrado (BENETH; GALLEGO, 2015; JUNIOR et al., 2015).

Após a inoculação, os promastigotas são fagocitados por macrófagos e transformam-se em amastigotas dentro dos fagolissomas (BENETH; GALLEGO, 2015). Em função dos macrófagos estarem com as formas de amastigotas em seu interior, os mesmos tornam-se enfraquecidos e rompem-se. Com isso, essas formas são fagocitadas por novos macrófagos e conseqüentemente ocorre à disseminação para a corrente linfática e sanguínea do hospedeiro infectado (GARCIA; MARCONDES, 2007 apud SCHIMMING; SILVA, 2012). Com isso, as presenças de amastigotas disseminadas provocam o acometimento cutâneo, hepatobiliar, esplênico, renal, ocular e articular (BARR, 2008).

Em animais com leishmaniose visceral, os cães apresentam sintomas de lesões cutâneas como descamação, eczema em locais como orelha, focinho, cauda, articulações e pelo opaco (ROCHA, 2012).

Além disso, apresentam sinais de onicogribose, esplenomegalia, linfadenopatia, alopecia, dermatites, úlcera de pele, ceratoconjuntivite, coriza, apatia,

diarreia, hemorragia intestinal, edema de patas, perda de peso e hiperqueratose nas fases mais adiantadas da doença (BRASIL, 2014). E também, nos casos de insuficiência renal, os cães podem apresentar sinais de vômito, poliúria e polidipsia (BARR, 2008) articulações inchadas e doloridas em função da poliartrite (LAPPIN, 2015).

Para o diagnóstico da leishmaniose visceral, são importantes aspectos epidemiológicos, clínicos, exames clinicolaboratoriais e exames específicos como exames parasitológicos, sorológicos e moleculares (BENETH; GALLEGO, 2015; JUNIOR et al, 2015).

Durante a anamnese, é importante questionar dados epidemiológicos como qual cidade o paciente reside ou visitou outro local, para poder avaliar se são cidades endêmicas (JUNIOR et al., 2015).

No exame clínico, encontram-se nos casos de leishmaniose visceral os seguintes sinais clínicos: alterações cutâneas, linfadenomegalia, perda de peso, hepatomegalia, esplenomegalia, onicogribose e apatia (MAIA; CAMPINO, 2008 apud FARIA; ANDRADE, 2012).

Como resultados dos exames clinicolaboratoriais (hemograma, bioquímico e urinálise), encontram-se alterações como hiperglobulinemia, hipoalbuminemia, hiperproteinemia, proteinúria, aumento da atividade das enzimas hepáticas, anemia, trombocitopenia, azotemia, linfopenia e leucocitose com desvio a esquerda (LAPPIN, 2015).

Os exames parasitológicos consistem na identificação de formas amastigotas de *Leishmania* através de métodos como a citologia, histologia e cultura do parasito (JUNIOR et al., 2015). A coleta para estes exames pode ser realizada na pele, medula óssea, linfonodos, fígado, baço e rins (BAAR, 2008).

De acordo com Rocha (2012), os exames sorológicos recomendados pelo Ministério da Saúde para o diagnóstico de leishmaniose são a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e o ensaio imunoenzimático (ELISA). Estes métodos consistem em detectar anticorpos séricos anti-*Leishmania* circulantes no animal infectado (BENETH; GALLEGO, 2015).

Além da imunofluorescência indireta (RIFI) e o ensaio imunoenzimático (ELISA), os anticorpos podem ser detectados no soro através de testes rápidos como o Snap leishmania (LAPPIN, 2015).

Nos exames moleculares, a reação em cadeia da polimerase (PCR) permite identificar o DNA do agente nos tecidos de animais acometidos pela leishmaniose. Além do diagnóstico, o PCR é utilizado para pesquisas e triagem para doadores de sangue (BENETH; GALLEGGO, 2015).

Segundo Junior et al. (2015), nos casos em que o animal for diagnosticado com leishmaniose, o médico veterinário responsável deve notificar o caso para órgãos públicos como as Secretarias de Saúde, visto que é uma doença de notificação compulsória.

Nos casos de cães soropositivos para a leishmaniose, era considerada a eutanásia como método de controle para a enfermidade, pois não há estratégias para evitar a transmissão da doença no ser humano e em outros cães (OPAS, 2009 apud BASTOS, 2012).

Porém, de acordo com a nota técnica nº 11/2016 assinada pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAPA), foi autorizado o uso da miltefosina (milteforan®) para o tratamento em cães diagnosticados com a leishmaniose visceral (BRASIL, 2016).

E, segundo a portaria nº 1.426 de 11 de julho de 2008 é proibido em todo território brasileiro o tratamento para a leishmaniose em cães com produtos de uso humano ou não registrados pelo MAPA (BRASIL, 2008), pois o uso de drogas para o tratamento humano em cães gera o risco de gerar parasitos resistentes (ROCHA, 2012).

Para ser realizado o tratamento da leishmaniose, é importante que antes de ser efetuada a terapia, o tutor deve ser informado sobre o potencial zoonótico da doença, ressaltar também que o uso dos fármacos no paciente não garante a eliminação do protozoário e há chances de ocorrer recidivas (BAAR, 2008).

De acordo com Beneth e Gallego (2015), os fármacos mais utilizados para o tratamento da leishmaniose são: antimoniato de meglumina (dose: 75 - 100mg/kg, por via subcutânea, a cada 24 horas, durante 4 a 8 semanas), alopurinol (dose: 10mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, duração de 6 a 12 meses, mas existem cães que necessitam o uso por toda a vida) e miltefosina (dose: 2mg/kg, por via oral, a cada 24 horas, durante 4 semanas).

O antimoniato de meglumina é disponibilizado como produto veterinário na forma de antimoniato de N- metilglucamina, e o tratamento é mais eficiente quando associado com o alopurinol (GREENE; CALPIN, 2015). Mas, conforme Nogueira e

Ribeiro (2017), no Brasil não há disponibilidade do uso de antimoníato de N-metilglucamina em cães, pois o fármaco é distribuído exclusivamente para o Ministério da Saúde, sendo utilizado apenas em humanos.

Beneth e Gallego (2015) citam a alternativa do tratamento para a leishmaniose o uso da combinação do alopurinol e miltefosina. O alopurinol está disponível apenas para o uso humano e a miltefosina é comercializada através de medicações de uso humano e veterinário (GREENE; CALPIN, 2015).

Para a prevenção da leishmaniose visceral, é importante evitar o contato entre o vetor (*Lutzomyia* spp) infectado e o cão. Desta forma, devem-se realizar medidas como o uso do colar repelente contendo deltrametrina 4% em sua composição ou inseticidas de uso tópico a base de permetrina, cuidados com o ambiente como a retirada de matéria orgânica excessiva e limpeza dos canis com inseticidas à base de deltrametrina e cipermetrina e passear com os cães preferencialmente durante o dia, já que o vetor apresenta hábito noturno (RIBEIRO, 2007 apud SCHIMMING; SILVA, 2012).

Além disso, pode ser exercido como método de controle o ato de vacinação em cães. As vacinas registradas pelo MAPA utilizadas no Brasil são a: Leishmune® e a Leish-Tec®. A vacinação deve ser realizada em cães previamente testados e apenas animais soronegativos devem ser vacinados. O protocolo vacinal para a leishmaniose é iniciado a partir dos 4 meses de idade, sendo 3 doses com 21 dias de intervalo e após estas três doses deve ser efetuado o reforço anual por toda a vida do animal (BRANDÃO; MENZ, 2017).

5.1.2 Relato de caso

No HVU foi atendida na data de 12 de março de 2019, uma paciente canina, sem raça definida, castrada, com 7 anos de idade pesando 21,7kg. Na anamnese, o tutor relatou que em novembro de 2018 a paciente começou a apresentar sinais de poliúria e perda de peso progressiva; com isso, ele a levou em outra clínica veterinária e lá foi diagnosticada com insuficiência em um dos rins, onde foi prescrito o tratamento com ração Royal Canin Renal.

Os sinais de poliúria reduziram, mas não foi notado ganho de peso. Além disso, foi trocado a ração para a Vetlife renal, desde então a paciente apresentou dois episódios de vômitos e as fezes apresentavam-se mais pastosas e em menor volume.

O animal estava mais apático e a urina encontrava-se atualmente mais clara. A canina foi desvermifugada há 4 meses, foi castrada antes do primeiro cio e estava com a vacinação em dia.

No exame clínico, foi obtido a temperatura de 38,4°C, estado nutricional mau, hidratação normal, mucosas estavam normocoradas, tempo de perfusão capilar (TPC) de 2 segundos, notou-se ainda linfadenomegalia dos linfonodos poplíteos e apatia. Durante a consulta, a paciente apresentou êmese com conteúdo alimentar e grama. Para o diagnóstico, foi solicitado hemograma, bioquímico e ultrassom.

No hemograma (Anexo A), demonstrou-se com anemia normocítica normocrômica, hiperproteinemia, leucocitose por neutrofilia, linfopenia, monocitose e anisocitose. No bioquímico (Anexo B) havia hipoalbuminemia, azotemia e aumento da fosfatase alcalina (FA).

No ultrassom, foi visualizada a vesícula urinária com conteúdo ecogênico (sedimento), parede irregular e espessada (Anexo C). Os rins apresentavam-se simétricos, com definição corticomedular mantida, a pelve normal e camada cortical hiperecogênica bilateralmente (Anexo D).

De acordo com os sinais clínicos e exames complementares realizados, obteve-se como diagnóstico presuntivo de Doença Renal Crônica e como tratamento, foi aplicado 3ml por via subcutânea decitrato de maropitant (Cerenia®) durante a consulta e para casa foi prescrito metoclopramida (plasil®), (1 comprimido, VO, SID) e omeprazol 20mg (1 comprimido, VO, SID, durante 7 dias).

Passados dias após a consulta, dia 14 de março de 2019, a paciente retornou e o tutor informou que esta não estava mais se alimentando. No exame clínico, notou-se temperatura 37,5°C, mucosa rosa pálida, TPC de 3 segundos, desidratação, peso 20,5kg, estado nutricional mau, pulso normocinético e linfadenopatia dos linfonodos poplíteos. Foi solicitado para o diagnóstico hemograma, bioquímico, teste rápido para leishmaniose, urinálise e citologia aspirativa por agulha fina dos linfonodos.

No hemograma (Anexo E) e bioquímico (Anexo F), a paciente permaneceu com anemia normocítica normocrômica, hiperproteinemia, linfopenia e azotemia. Foi observado também a presença de macroplaquetas e monócitos ativados.

A coleta da urina para urinálise foi realizada a partir do método de micção espontânea. Os resultados da urinálise (Anexo G) demonstraram-se com alteração da coloração da urina (amarelo pálido), odor alterado, densidade urinária baixa, proteinúria, sangue oculto, presença de células agregadas da pelve renal, células

vesicais e células escamosas. Além disso, havia cilindros granulados, cristal de fosfato triplo, hematúria, leucocitonúria e bacteriúria.

Para a citologia aspirativa por agulha fina, foram coletadas amostras a partir dos linfonodos poplíteos direito e esquerdo e como resultado foram observadas estruturas de amastigotas de *Leishmania* spp no citoplasma de macrófagos e no meio extracelular (Anexo H).

Para o teste rápido para Leishmaniose, foi coletado sangue venoso e inserido em um tubo com EDTA, o mesmo utilizado para exames de hemograma. O resultado nesta paciente demonstrou positivo para a Leishmaniose. Portanto, a partir do teste rápido e a citologia aspirativa por agulha fina, pode-se diagnosticar a paciente com Leishmaniose.

Diante dos sinais clínicos apresentados, a paciente ficou internada e foi prescrito: fluidoterapia com ringer lactato (2000 ml/24 horas/IV) com bomba de infusão, dieta oral pastosa/seca e as medicações descritas na tabela abaixo (Tabela 16). Além disso, a paciente passou a utilizar coleira repelente para evitar a transmissão da doença para outros cães internados.

Tabela 15– Tratamento prescrito no dia 14/03/2019 durante a internação da paciente com leishmaniose atendida no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Fármaco	Dose	Volume	Via	Frequência
Enrofloxacina 10%	5mg/kg	1ml	VO	BID
Alopurinol 300mg	15mg/kg	1comp	VO	BID
Cobavital	4mg/kg	1comp	VO	TID
Metronidazol	15mg/kg	60ml	IV	BID
Glicopan Gold	0,5mg/ml	10ml	VO	BID

Fonte: Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (2019).

Durante sua internação, a paciente começou a se alimentar, ficar mais ativa gradativamente e iniciou com sinais de fezes com estrias de sangue em dias alternados.

Após cinco dias internada, dia 19 de março de 2019, a paciente foi liberada para casa com o tratamento de: alopurinol 300mg (1 comprimido, VO, BID, uso contínuo), miltefosina (milteforan®), (2 ml, VO, SID, durante 28 dias), glicopan gold

(10ml, VO, SID, durante 30 dias), enrofloxacin 150mg (baytril®), (½ comprimido, VO, SID, durante 4 dias) e metronidazol 400mg (1 comprimido, BID, durante 10 dias).

No dia seguinte, dia 20 de março de 2019, a paciente voltou para o hospital. Segundo o tutor, depois que ela voltou para casa, ela não quis se alimentar, apresentou um episódio de vômito, está mais apática, apresenta secreção ocular bilateral e apresentou sinal de diarreia. No exame físico, foi observado estado nutricional mau, desidratação, coloração de mucosa rosada, tempo de perfusão capilar (TPC) de 2 segundos e temperatura 38,2°C. Foi realizada coleta de sangue para hemograma e bioquímico.

Como resultado (Anexos I e J), ela permanecia com anemia normocítica normocrômica, hiperproteinemia, anisocitose, linfopenia, hipoalbuminemia e azotemia. A fosfatase alcalina estava aumentada e havia aumento de *Redcell Wistribution Width* (RDW).

Em função da superlotação do hospital, a paciente não pode ser internada e foi sugerido para o tutor levá-la para outra clínica, mas o proprietário não a levou.

No dia 21 de março de 2019, a paciente retornou apresentando sinais clínicos de vômito, melena, anorexia, e ainda o tutor relata que durante a noite do dia 20 de março apresentou manifestações clínicas de crises convulsivas, tremores e incontinência urinária.

Durante o exame clínico, percebeu-se que a paciente estava com peso de 20,4kg, estado nutricional mau, desidratação de 6%, mucosas com coloração pálida, tempo de perfusão capilar (TPC) de 5 segundos, secreção ocular purulenta, dispnéia e taquipnéia.

A paciente voltou a ser internada e foi colocada sonda nasogátrica para ser alimentada com Nutralife® através da sonda; foi prescrito: fluidoterapia com solução fisiológica (1L/24horas/IV), oxigenioterapia e medicações descritas na tabela abaixo (Tabela 17).

Tabela 16 – Tratamento prescrito no dia 21/03/2019 durante a internação da paciente com leishmaniose atendida no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Fármaco	Dose	Volume	Via	Frequência
Metronidazol	15mg/kg	60ml	IV	BID
Cefalotina	40mg/kg	4,08ml	IV	TID

Alopurinol 300mg	15mg/kg	1comp	VO	BID
Ranitidina	2mg/kg	1,6ml	IV	BID
Plasil	0,5mg/kg	10ml	VO/sonda	BID
Eritrós dog	1comp/cão	1comp	VO/sonda	SID
Glicopan Gold	0,5mg/ml	10ml	VO/sonda	BID
Milteforan	2mg/kg	2ml	VO/sonda	SID
Dipirona	25mg/kg	1ml	IV	TID
Tobramicina		1 gota em cada olho	Tópico	QID

Fonte: Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (2019).

No dia seguinte da sua segunda internação, foi realizado nova coleta de sangue para hemograma, bioquímico e hemogasometria.

Entretanto, constou-se leucocitose com linfopenia, anisocitose, toxicidade em neutrófilos, granulação citoplasmática, corpúsculos de Dohle, hipoalbuminemia, aumento da enzima ALT, azotemia e aumento da fosfatase alcalina (Anexos K e L).

Na hemogasometria, concluiu-se que a paciente estava em acidose metabólica em função a diminuição do pH e da concentração de bicarbonato de sódio. Com isso, foi administrado bicarbonato de sódio diluído em solução fisiológica.

Por final, no dia 22 de março de 2019, a paciente veio a óbito por parada cardiorrespiratória e foi encaminhada para a necropsia, no qual foram observadas alterações macroscópicas e microscópicas, através do método de histopatologia.

Diante do procedimento de necropsia, foi concluído que a paciente apresenta as seguintes alterações: nefropatia por glomerulonefrite membranosa com proteinose tubular, fibrose intersticial e dilatação tubular difusa acentuada nos rins, endocardite mural no ventrículo esquerdo e endocardiose leve na valva atrioventricular esquerda no coração, edema pulmonar difuso com mineralização dos septos alveolares nos pulmões e dermatite linfocítico-histioplasmocítica multifocal acentuada e dermatite ulcerativa com tricogranulomas multifocais focalmente extensos acentuados.

Mas, não foram visualizadas amastigotas de *Leishmania* spp na histopatologia, pois pode ser influenciado pela aplicação do tratamento.

5.1.3 Discussão

Com distribuição mundial, há relatos de leishmaniose visceral no Brasil, tendo casos relatados no Rio Grande do Sul em São Borja e Santa Maria (BENETH; GALLEGO, 2015; ROCHA, 2012; ARANGUIZ, 2019), sendo mais comum em áreas rurais e urbanas (BRASIL, 2014; BENETH; GALLEGO, 2015). O caso acompanhado foi mais um relato da doença na Cidade de Santa Maria.

A leishmaniose visceral é caracterizada por ser uma doença crônica causada pela proliferação de protozoários do gênero *Leishmania*, presente em cães, seres humanos e outros mamíferos (MORAILLON et al., 2013; LAPPIN, 2015). A doença nos cães não apresenta predisposição racial ou sexual e está presente em cães de todas as idades (BRASIL, 2014). Este fato concordou com o caso relatado, pois se tratava de um canino, sem raça definida, com leishmaniose.

Para Brasil (2014), são observados na leishmaniose visceral: onicogribose, esplenomegalia, linfadenopatia, alopecia, dermatites, úlcera de pele, ceratoconjuntivite, coriza, apatia, diarreia, hemorragia intestinal, edema de patas, perda de peso e hiperqueratose. Além disso, de acordo com Barr (2008), os animais podem apresentar sinais de vômito, poliúria e polidipsia em função da insuficiência renal.

Então, através dos sinais clínicos descritos por Brasil (2014), nota-se que a paciente relatada apresentou apenas sinais de linfadenopatia, apatia, diarreia e úlceras de pele. E também, apresentou sinais clínicos de vômitos e poliúria, que pode estar relacionado com a insuficiência renal como citado por Barr (2008).

No caso relatado acima confirmou-se o diagnóstico de leishmaniose a partir do método de citologia por agulha fina dos linfonodos poplíteos, onde foram visualizadas formas amastigotas de *Leishmania* sp no citoplasma de macrófagos e no meio extracelular, concordando com o que indicam Garcia e Marcondes (2007) apud Schimming e Silva (2012). Além disso, também foi realizado o Teste Rápido Alere Leishmaniose no caso acompanhado, que se demonstrou positivo para a amostra enviada, confirmando a indicação de Lappin (2015).

Nos exames clínicolaboratoriais (hemograma, bioquímico e urinálise), foram observados na paciente relatada: hiperproteinemia, hipoalbuminemia, proteinúria, atividade enzimática hepática elevada, azotemia e linfopenia o que confirma a citação de Barr (2008).

Para o tratamento da leishmaniose visceral, foi utilizado na paciente relatada o uso da associação da miltefosina (milteforan®) e alopurinol. Conforme Beneth e Gallego (2015) são fármacos utilizados para o tratamento desta enfermidade. Mas Greene e Calpin (2015), afirmam que o alopurinol está disponível apenas para o uso humano e a partir da portaria nº 1.426 de 11 de julho de 2008 é proibido em todo território brasileiro o tratamento para a leishmaniose em cães com produtos de uso humano (BRASIL, 2008).

Então, através da citação de Brasil (2008), nota-se que não é correto o uso do alopurinol para o tratamento da paciente relatada, já que se trata de um fármaco comercializado apenas para o uso humano.

Para a terapia da paciente relatada, é permitido apenas o tratamento da miltefosina, pois a miltefosina (milteforan®) é o único princípio ativo autorizado para o tratamento de cães com leishmaniose visceral, conforme é descrito na nota técnica nº 11/2016 assinada pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento (BRASIL, 2016).

Pela leishmaniose ser uma antropozoonose, como afirma Schimming e Silva (2012), o tutor foi avisado que esta doença pode ser transmitida para humanos. E também se informou que pode ocorrer em outros animais; com isso, outro canino que vivia com a paciente foi testado para a leishmaniose, sendo este resultado negativo para a enfermidade.

Segundo Ribeiro (2007) apud Schimming e Silva (2012), o uso de colar repelente é um método de prevenção para evitar o contato entre o vetor (*Lutzomyia* spp) e o cão. Este método foi realizado na paciente e no outro cão que convivia com ela para evitar a picada de fêmeas do mosquito-palha no hospedeiro infectado, sendo esta a paciente e no próximo hospedeiro, sendo o canino que convivia com ela e também outros cães presentes HVU no período em que a paciente estava internada (BENETH; GALLEGO, 2015; JUNIOR et al., 2015).

Quando o cão é diagnosticado com leishmaniose, o médico veterinário responsável deve notificar aos órgãos públicos do município, visto que é uma doença de notificação compulsória como afirma Junior et al. (2015). Sendo assim, foi

notificado para a Secretaria de Saúde do município de Santa Maria o caso de leishmaniose visceral acompanhado.

5.2 HIPERTIREOIDISMO EM FELINO

5.2.1 Revisão bibliográfica

Localizado na região dorsolateral da traqueia, a glândula tireoide está presente em todos os vertebrados (MELLO, 2004). Nos gatos, a glândula tireoide apresenta o lobo direito e o lobo esquerdo e estão situados sobre os sete primeiros anéis da traqueia (KONIG; LIEBICH, 2011). Além da traqueia, pode haver glândulas tireóideas acessórias nos felinos domésticos, localizadas na região cervical ventral ou no mediastino anterior (SOUZA; CORGOZINHO; FARIA, 2017).

A glândula tireoide apresenta como função a secreção hormonal de triiodotironina (T3), tiroxina (T4) e calcitonina. Os hormônios T3 e T4 regulam o metabolismo e a calcitonina reduz os níveis de cálcio, impedindo a hipercalcemia (EILER, 2014).

A fisiologia da glândula tireoide inicia-se com o hipotálamo que estimula a secreção do hormônio de liberação da tireotropina (TRH), onde desperta a hipófise a secretar o hormônio estimulante da tireoide (TSH). O TSH ativa a célula tireoide a produção e secreção de hormônios T3 e T4, e estes hormônios vão para a corrente sanguínea (EILER, 2014). O controle da produção dos hormônios tireóideos é realizado através do *feedback* negativo de T3 e T4 circulantes (MOONEY; PETERSON, 2015).

Os cães e os gatos podem apresentar enfermidades que alteram a produção dos hormônios T3 e T4, sendo a diminuição desses hormônios (hipotireoidismo) é mais comum ocorrer na espécie canina (MELLO, 2004).

Já o hipertireoidismo é uma endocrinopatia caracterizada por apresentar concentrações excessivas de triiodotironina (T3) e tiroxina (T4), produzidos pela glândula tireoide com função anormal (MOONEY, 2017). A patologia é mais frequente em gatos idosos (MORAILON et.al, 2013) e não há predisposição racial ou sexual para ocorrer esta doença (MELLO, 2004).

As causas do hipertireoidismo estão associadas na maioria dos casos ao adenoma tireóideo ou hiperplasia adenomatosa multinodular e, em menos de 2% dos casos, ocorre em função do carcinoma tireoideo funcional (LURYE; BIRCHARD, 2006 apud CUNHA et. al 2008). O hipertireoidismo também pode acometer os cães, em consequência do adenocarcinoma tireoidiano (MORAILON et.al, 2013).

No hipertireoidismo, 70% dos gatos apresentam aumento bilateral dos lobos tireoidianos, 30% em um só lobo (CRYSTAL; NORSWORTHY, 2009). Em 3 a 5% dos animais apresentam aumento da glândula tireoide em localização ectópica, comumente encontrada no mediastino anterior (NELSON, 2015).

Segundo Nelson (2015), a patogenia desta enfermidade é incerta, mas pressupõe-se que existem fatores de risco nutricionais que acarreta o desenvolvimento do hipertireoidismo. Predispoem a incidência da doença: os alimentos enlatados fornecidos para os felinos apresentam compostos “goitrogenic”; as rações comerciais com soja em sua composição; o excesso ou a deficiência de iodo e enlatados com tampa revestida com produtos químicos, especificamente o bisfenol.

As manifestações clínicas nos felinos domésticos com hipertireoidismo podem ser leves a graves, sendo encontrados sinais multissistêmicos, pois esta enfermidade provoca o aumento do metabolismo, gerando o comprometimento dos sistemas musculoesquelético, cardiovascular, gastrointestinal, renal, urológico, nervoso e comportamental (GRAVES, 2008).

De acordo com Souza, Corgozinho e Faria (2017), os sinais clínicos mais encontrados em gatos com hipertireoidismo são: taquicardia, hiperatividade, perda de peso, polifagia, poliúria, polidipsia, fraqueza muscular, diarreia, aumento do volume fecal, respiração ofegante, vômitos, alopecia e flexão ventral do pescoço.

Em 10% dos gatos, pode ocorrer a manifestação clínica de apatia, depressão ou anorexia associada ao hipertireoidismo apático. Esta apresentação clínica está associada aos casos de animais com insuficiência cardíaca congestiva (MOONEY; PETERSON, 2015).

Para o diagnóstico, é realizado através das informações obtidas na anamnese, exame físico, hemograma, bioquímico e avaliação das concentrações dos hormônios tireoidianos (GRAVES, 2008). Além disso, quando é atendido um paciente felino com mais de dez anos de idade, estes animais devem ser testados para esta enfermidade (CRYSTAL; NORSWORTH, 2009).

Durante a anamnese, raramente os tutores relatariam ao médico veterinário a presença de uma massa observada na região do pescoço (NELSON, 2015). E sim, são relatados sinais clínicos como perda de peso, poligafia, vômitos, diarreia, polidipsia, taquipneia, hiperatividade, dispneia e agressividade (GRAVES, 2008).

De acordo com Nelson (2015), no exame físico do paciente são encontradas alterações como: glândula tireoide palpável, paciente magro, hiperatividade, agressividade, taquicardia, perda de pelo e pelo arrepiado, rins com tamanho menor, sopro cardíaco, desidratação, auscultação cardíaca com ritmo de galope e letargia.

No hemograma, pode-se observar eritrocitose, leucocitose, neutrofilia, linfopenia, eosinopenia ou monocitopenia em 20% dos gatos com hipertireoidismo. Estas alterações estão relacionadas ao stress e ao excesso de hormônios tireoidianos (CUNHA, 2014; NELSON, 2015).

Segundo Mooney e Peterson (2015), a anemia pode ocorrer em casos de animais com hipertireoidismo, porém é raro ocorrer. Em humanos, estes autores citados relatam que é causada pela exaustão da medula óssea ou deficiência de ferro e outros micronutrientes.

Já no bioquímico, conforme Souza, Corgozinho e Faria (2017), são encontrados com maior frequência, em aproximadamente 90% dos felinos domésticos, aumento da atividade sérica da alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA) e lactato desidrogenase (LDH).

Outros achados comuns no bioquímico são: azotemia, hiperglicemia, hiperfosfatemia e hiperbilirrubinemia em função das complicações do hipertireoidismo (GRAVES, 2008).

De acordo com Mooney (2017), o principal método de diagnóstico do hipertireoidismo é a avaliação da concentração dos hormônios tireoidianos. Na rotina clínica, são realizados comumente a concentração sérica de T4 total (TT4), concentração sérica de T4 livre (FT4), teste de estimulação por hormônio tireoestimulante (TSH) e concentração sérica de T3 total. Os resultados das concentrações hormonais estão relacionados de acordo com os sinais clínicos apresentados de forma: subclínica, discreta e moderado a severo.

O autor citado anteriormente relata que nos casos subclínicos as concentrações de T4 total, T3 total e T4 livre permanecerão dentro dos valores de referência e a concentração de TSH estará diminuída. Nos casos discretos, a concentração de TT4 apresenta-se normal ou aumentada, triiodotironina total permanece normal, a concentração de FT4 permanece aumentada e a de TSH apresenta-se diminuída. Gatos com sinais moderados a severos apresentam a elevação significativa da concentração de tiroxina total, triiodotironina total e tiroxina

livre, o hormônio estimulante da tireoide (TSH) nota-se como resultado a diminuição significativa da concentração do mesmo.

Como diagnósticos diferenciais, Graves (2008) destaca a doença renal crônica, doença hepática crônica e linfoma alimentar como diagnósticos diferenciais de hipertireoidismo. Feldman e Nelson (2004) apud Cunha (2014) adicionam a *diabetes mellitus*, *diabetes insipidus*, hiperadrenocorticismo, acromegalia, cardiomiopatia hipertrófica, cardiomiopatia congestiva, arritmia idiopática, insuficiência pancreática exócrina e doença inflamatória intestinal.

Os autores citados acima descrevem estas enfermidades como diagnósticos diferenciais em função dos sinais clínicos semelhantes ao hipertireoidismo. Estas doenças podem ser eliminadas com base nos resultados dos exames clinicolaboratoriais e nos valores da concentração dos hormônios tireoidianos (GRAVES, 2008).

Para o tratamento do hipertireoidismo, pode ser realizado o uso de medicações antitireóides orais, uso de iodo radioativo e procedimento cirúrgico de tireoidectomia (MELLO, 2004). O tratamento tem como objetivo o controlar as concentrações de triiodotironina e tiroxina, e controlar os sinais apresentados pelo paciente enfermo (CUNHA, 2014).

A terapia medicamentosa com fármacos antireoidianos é baseada no uso de metimazol, propiltiouracil e carbimazol. O metimazol é o fármaco mais utilizado em função de apresentar menores efeitos colaterais em comparação ao propiltiouracil (NELSON, 2015).

A abordagem inicial para o tratamento com metimazol é administrar a dose de 2,5mg/animal, por via oral, a cada 12 horas, durante 7 a 10 dias, seguido de análise da tiroxina total, hemograma, bioquímico e melhoras nos sinais clínicos. Se a concentração de tiroxina total permanecer elevada, os exames laboratoriais alterados e os sinais clínicos permanecerem pode-se ajustar a dose para 5,0 a 7,5mg/animal, por via oral, a cada 12 horas, até que os valores de tiroxina total atinjam o valor normal (CRYSTAL; NORSWORTH, 2009).

O uso do iodo radioativo mais utilizado para o tratamento de hipertireoidismo é o iodo radioativo-131. Em pacientes felinos com hipertireoidismo, o iodo radioativo atua nas células neoplásicas ou hiperplásicas, onde o iodo irradia e gera a destruição destas células (PETERSON; FERGUNSON, 1992). Este método de tratamento é

limitado, pois necessita de locais específicos e licenciamento para o uso (MELLO, 2004).

A tireoidectomia representa uma terapia eficaz para o tratamento de hipertireoidismo em gatos, pois não há a necessidade de tratamento medicamentoso contínuo (BICHARD, 2006 apud CUNHA et al, 2008). Porém, existem complicações que podem ocorrer no pós-cirúrgico de tireoidectomia como o surgimento de hipocalcemia, hipoparatiroidismo, hipotireoidismo, paralisia laríngea, alteração da voz e síndrome de Horner (MOONEY; PETERSON, 2015).

Concomitantes ao hipertireoidismo pode haver patologias secundárias como o surgimento de cardiomiopatia tireotóxica hipertrófica, doença renal crônica, infecção do trato urinário, hipertensão sistêmica e distúrbios do trato gastrointestinal como polifagia, perda de peso, diarreia, êmese, anorexia, aumento da frequência e volume na defecação (NELSON, 2015).

Então, para avaliar a possibilidades de enfermidades secundárias ao hipertireoidismo, devem-se realizar exames complementares como: aferição da pressão arterial, radiografia torácica, eletrocardiografia, ecocardiografia, urinálise, urocultura e ultrassonografia abdominal (GRAVES, 2008).

Conforme Crystal e Norsworth (2009), o prognóstico de hipertireoidismo em gatos é favorável nos casos que o tratamento seja efetivo. Já nos pacientes que apresentam doença renal concomitante apresentam um diagnóstico de reservado a desfavorável.

5.2.2 Relato de caso

Foi atendido no HVU, na data de 11 de março de 2019, um paciente felino, sem raça definida, macho, 11 anos de idade e pesando 4,5kg. A tutora relatou que o animal apresentava perda de peso, apatia, perda de equilíbrio ao caminhar e hiporexia. Além disso, na anamnese foi informado que ele estava com fezes normais, estava tomando menos água e urinando pouco.

No exame clínico notou-se que o paciente estava em estado nutricional regular, desidratação de 6%, mucosas com coloração rosa pálida, temperatura 38,7°C, TPC de 2 segundos e pulso forte. Além disso, foi observado um aumento de volume na região do pescoço (sugestivo de aumento da glândula tireoide bilateral), ausculta cardíaca com ritmo de galope e sopro em foco tricúspide.

Para o diagnóstico, foi solicitado hemograma, bioquímico, radiografia de tórax, ultrassonografia abdominal, ecocardiograma, concentração de tiroxina total e snapstest de FIV/FeLV

No hemograma, notou-se anemia normocítica normocrômica, aumento de *Redcell Wistribution Width* (RDW), hiperproteinemia, trombocitopenia, linfopenia, presença de metarrubricitos, neutrófilos hipersegmentados, anisocitose (+), policromasia (+), hipocromia (+), poiquilocitose (++) , presença de acantócitos, esquistócitos e presença de Rouleaux (Anexo N).

No bioquímico, tiveram como resultado significativo: hipoalbuminemia, aumento da creatinina, aumento da fosfatase alcalina e diminuição da ureia (Anexo O).

Na radiografia, conforme imagens representadas no Anexo P, concluiu-se que havia aumento da silhueta cardíaca do átrio esquerdo e direito, aumento do tamanho cardíaco medindo 10,0 pelo método (VHS) (referência: 7,3), traqueia deslocada dorsalmente, artérias e veias pulmonares dos lobos caudais dilatadas e os campos pulmonares com padrão alveolar e presença de broncogramas aéreos.

Então, concluiu-se que o paciente apresenta através da radiografia apresenta: insuficiência cardíaca por cardiomiopatia hipertrófica em função da dilatação das veias e artérias pulmonares e aumento da silhueta cardíaca. E também, o padrão pulmonar observado é compatível com edema pulmonar.

Na ultrassonografia, notou-se alterações como: rins assimétricos com região cortical com hiperecogenicidade bilateral, esplenomegalia e hepatomegalia.

Na ecocardiografia, foi constatado: regurgitação das válvulas mitral e tricúspide, disfunção diastólica e sistólica, aumento das câmaras atrioventriculares (esquerda e direita), contraste espontâneo “smoke”, discreta quantidade de líquido anecóico em saco pericárdio. Então, foi finalizado que o paciente apresenta: cardiomiopatia tireotóxica hipertrófica felina em estágio final, insuficiência de mitral e tricúspide, e também efusão pericárdica.

Na avaliação de tiroxina total, foi observada a concentração de 29,9 µg/dL (referência: 0,9-4µg/dL) e o o snap de FIV/FeLV demonstrou-se negativo.

Diante disso, obteve-se o diagnóstico de hipertireoidismo, insuficiência cardíaca por cardiomiopatia hipertrófica e doença renal crônica.

Para o tratamento, foi recomendado o uso de eritropoietina 4000UI (0,05ml, SC, três vezes por semana, até novas recomendações), furosemida 40mg (¼ de

comprimido, VO, BID, durante 7 dias. Após 7 dias, ¼ de comprimido, SID, por mais 7 dias), pimobendan + cloridrato de benazepril 1,25mg (fortekor duo®), 1 comprimido, VO, BID, uso contínuo, e metimazol 12mg (1 comprimido, VO, BID, uso contínuo). Solicitou-se retorno em quinze dias para avaliação.

Mas, quatro dias após o atendimento, dia 15 de março de 2019, o paciente retornou e a tutora relatou durante a anamnese que o paciente estava cambaleando e no dia anterior deste atendimento ele caiu sobre o pote de comida. Depois deste episódio, ele se alimentou bem. Além disso, ele apresentou um episódio de êmese após a administração de fortekor duo.

O paciente foi internado, e foi recomendado o uso de fluidoterapia com solução fisiológica (250 ml/ 24 horas/IV), alimentação pastosa, transfusão sanguínea (50 ml/IV) e fármacos demonstrados na tabela abaixo (Tabela 18).

Tabela 17 – Tratamento prescrito no dia 15/03/2019 para o paciente com hipertireoidismo atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Fármaco	Dose	Volume	Via	Frequência
Metimazol 12mg	12mg/animal	1comp	VO	BID
Fortekor 5mg	0,5mg/kg	1/2comp	VO	SID
Eritropoietina	50UI/kg	0,05ml	SC	3 vezes por semana
Omeprazol	25mg/kg	0,6 ml	IV	TID

Fonte: Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (2019).

Três dias após a internação, o paciente foi liberado e foi prescrito o uso de eritropoietina 4000UI (0,05ml, SC, três vezes por semana, até novas recomendações), metimazol 12mg (1 comprimido, VO, BID, uso contínuo) e cloridrato de benazepril 5mg(fortekor®), ½ comprimido, VO, SID, uso contínuo.

Então, sete dias após sua liberação, dia 26 de março de 2019, o paciente e sua tutora retornaram para o hospital. E foi relatado que o animal estava se alimentando melhor, mas se enjoava facilmente com o alimento fornecido e durante o período entre a liberação e o retorno, ele apresentou apenas um episódio de êmese. Permanece com o tratamento citado anteriormente.

No exame clínico, foi observado peso de 4,4kg, estado nutricional regular, hidratação normal, coloração de mucosas rosada, temperatura 38°C, pulso forte, pressão arterial de 115mmHg e na auscultação cardíaca notou-se taquicardia.

Para avaliação do paciente, foi solicitado um hemograma e foi encontrado anemia normocítica normocrômica, aumento de RDW, hiperproteinemia, trombocitopenia, linfopenia, anisocitose (+), poiquilocitose (+++), acantócitos e esquizócitos (Anexo Q).

Em função da taquicardia, foi prescrito neste dia atenolol 25mg ($\frac{1}{4}$ de comprimido, VO, SID, uso contínuo). Além disso, foi indicado a continuação do tratamento com metimazol 12mg (1 comprimido, VO, BID, uso contínuo) e cloridrato de benazepril 5mg (fortekor ®), $\frac{1}{2}$ comprimido, VO, SID, uso contínuo.

Dez dias após o segundo atendimento, dia 5 de abril de 2019, o paciente retornou novamente e sua tutora informou durante a anamnese que há três dias ele começou a cambalear, após o uso do atenolol começou a apresentar sinais de paralisia logo após a aplicação da medicação e iniciou com sinais de hiporexia. Então, ela administrou o fármaco por apenas três dias e eliminou o uso do mesmo.

No exame clínico, notou-se peso de 4,36kg, estado nutricional mau, estado de hidratação normal, mucosas com coloração pálida, tempo de perfusão capilar de 2 segundos e pulso forte.

E também foi observada distensão abdominal, relacionado à ascite. Diante disso, foi realizado o procedimento de abdominocentese e visualizou-se a presença de líquido com coloração amarelada. Além disso, as glândulas tireoides não foram identificadas na palpação.

Diante disso, foram realizados novos exames complementares (análise de líquidos cavitários, hemograma, bioquímico e análise de T4 total).

Na análise de líquidos cavitários, foi coletado líquido peritoneal através do procedimento de abdominocentese. Como resultados descritos no Anexo R, foi observado: coloração amarelo claro, aspecto semi-turvo, densidade maior do que 1,040, pH 7,5, proteínas 9,2g/dL, glicose (+), sangue oculto (++) , contagem de células (1.100), citologia com 76% de células mononucleares, 24% com células polimorfonucleares e relação albumina: globulina com valor igual a 0,15.

No hemograma, o paciente apresenta anemia microcítica normocrômica, aumento de RDW, hiperproteinemia, trombocitopenia, linfopenia, anisocitose (++) , policromasia (+), hipocromia (++) , poiquilocitose (+), presença de acantócitos, células espiculares e corpúsculos de howell-jolly (Anexo S). No bioquímico foi solicitado apenas a creatinina que se demonstrou levemente aumentada (Anexo T).

Como resultado da tiroxina total foi observado o valor de 0,3µg/dL (referência: 0,9-4µg/dL), o que demonstra o início de hipotireoidismo do paciente. Com isso, foi alterado a frequência dometimazol, utilizando-se: 1 comprimido, VO, SID, de uso contínuo.

Para o tratamento, o paciente ficou internado e foi recomendado alimentação pastosa, transfusão sanguínea (40 ml/IV) e fármacos demonstrados na tabela abaixo (Tabela 17).

Tabela 18 – Tratamento prescrito no dia 05/04/2019 para o paciente com hipertireoidismo atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.

Fármaco	Dose	Volume	Via	Frequência
Metimazol 12mg	12mg/animal	1comp	VO	SID
Fortekor 5mg	0,5mg/kg	½ comp	VO	SID
Doxifin 100mg	6mg/kg	¼ comp	VO	SID
Furosemida 10mg/ml	2mg/kg	0,8ml	SC	SID
Cobavital	4mg/animal	1comp	VO	BID

Fonte: Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (2019).

Três dias após a internação, dia 08 de abril de 2019, foram realizados novos exames de hemograma a anemia microcítica normocrômica, aumento de RDW, hiperproteinemia, trombocitopenia, linfopenia, anisocitose (+), policromasia (+), hipocromia (+), poiquilocitose (+) e presença de acantócitos foram as alterações encontradas neste hemograma (Anexo U).

Neste mesmo dia, o paciente foi liberado com o tratamento de: metimazol (1 comprimido, VO,SID) e cloridrato de benazepril 5mg (fortekor®), (½ comprimido, VO, SID, uso contínuo).

Para aviação do paciente foi solicitado à realização do ultrassom e para averiguar a causa da anemia a punção da medula óssea para o dia 12 de abril de 2019, mas a tutora não compareceu com o paciente para estes procedimentos.

5.2.3 Discussão

Segundo Eiler (2014) e Mello (2004), a glândula tireoide está presente em todos os vertebrados e ela é responsável por regular o metabolismo. O aumento das

concentrações de T3 e T4 e o surgimento de hipertireoidismo é mais comum em felinos (LURKE; BICHARD, 2006 apud CUNHA et al. 2008; MOONEY, 2017). Esses fatos concordam com o relato acompanhado, pois se tratava de um felino com hipertireoidismo.

Crystal e Norsworth (2009) recomendam que animais com mais de 10 anos deve ser investigado para a presença de hipertireoidismo. Este fato é confirmado com o paciente acompanhado, pois era um felino com 11 anos de idade e apresentava aumento da glândula tireoide a palpação, o que levou a pensar em hipertireoidismo.

No exame clínico, notou-se o aumento da glândula tireoide na palpação da região cervical, paciente magro, presença de sopro cardíaco, auscultação com ritmo de galope e desidratação, concordando com as alterações são citadas por Nelson (2015) em animais com hipertireoidismo. Porém, este mesmo autor também relata que os felinos se apresentam mais agressivos e hiperativos, o que não ocorreu no paciente relatado. O paciente relatado manifestou a sintomatologia clínica relacionada ao hipertireoidismo apático, pois ele apresentava apatia ao invés de agressividade e hiperatividade (MOONEY; PETERSON, 2015; NELSON, 2015).

Para o diagnóstico da enfermidade, foi realizado hemograma, bioquímico, ultrassonografia abdominal, radiografia torácica, ecocardiografia e avaliação da concentração de T4 total, como indicam Graves (2008) e Nelson (2015).

Conforme Cunha (2014) e Nelson (2015), as alterações no hemograma são: eritrocitose, leucocitose, neutrofilia, linfopenia, eosinopenia e monocitopenia. A única alteração encontrada pelo paciente foi a presença de linfopenia.

Ao invés de eritrocitose, foi encontrada anemia em todos os hemogramas realizados no paciente. A anemia pode ser em função da exaustão da medula óssea ou deficiência de ferro e outros micronutrientes conforme citado por Mooney e Peterson (2015), já que a tentativa de melhorar a anemia do paciente através da transfusão sanguínea e o uso da eritropoietina não foi eficaz.

No bioquímico, podem ser visualizados aumento da alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA), lactato desidrogenase (LDH), azotemia, hiperglicemia, hiperfosfatemia e hiperbilirrubinemia (GRAVES, 2008; SOUZA; CORGOZINHO; FARIA, 2017). No paciente relatado foram encontrados apenas o aumento da fosfatase alcalina.

Conforme Mooney (2017), a avaliação dos hormônios tireoidianos é o principal método de diagnóstico para o hipertireoidismo. No felino relatado, foi realizado apenas

a concentração de tiroxina total, o que demonstrou a confirmação do hipertireoidismo, pois o paciente apresentou um aumento significativo dos valores de referência, concordando com Mooney (2017).

Através dos exames de ultrassonografia abdominal, avaliação da creatinina sérica, ecocardiografia e radiografia torácica, o paciente relatado apresentou alterações relacionadas com a cardiomiopatia tireotóxica hipertrófica e a doença renal crônica. Segundo Nelson (2015), estas duas enfermidades ocorrem de forma secundária ao hipertireoidismo.

O tratamento do hipertireoidismo pode ser realizado com o uso de medicamentoso de antitireoides, iodo radioativo e o procedimento cirúrgico de tireoidectomia para controlar os sinais clínicos apresentados pelo paciente e diminuir as concentrações de triiodotironina e tiroxina (CUNHA, 2014; MELLO, 2004). No paciente relatado, optou-se pelo uso do tratamento medicamentoso com o uso de metimazol, sendo um dos fármacos mais utilizados para o tratamento desta enfermidade, segundo Nelson (2015).

O prognóstico do paciente foi classificado de reservado a desfavorável, pois, conforme Nelson (2015), ele apresentava doença renal crônica concomitante ao hipertireoidismo.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que através do estágio curricular obrigatório realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria pode-se ver a realidade da atuação de residentes, professores e médicos veterinários contratados na área de clínica médica de pequenos animais.

Além disso, o estágio curricular obrigatório faz com que o aluno adquira novos conhecimentos e aprendizados, fazendo com que o mesmo tenha novas experiências, avalie as condutas de cada profissional e comece a se questionar sobre a atuação do médico veterinário.

Em relação à casuística visualizada no tempo em que foi realizado o estágio, os cães foram que apresentaram maior incidência e das enfermidades acompanhadas, as afecções tegumentares foi a que apresentou maior ocorrência. Sendo assim, nota-se que há a necessidade do profissional que atua na clínica médica de pequenos animais adquirir o conhecimento das principais enfermidades dermatológicas presentes em cães e gatos.

No que se refere aos casos clínicos relatados, a leishmaniose é uma enfermidade importante em cidades onde apresenta maior ocorrência. Em locais que não há casos notificados, quando houver alguma manifestação clínica sugestiva de leishmaniose, os médicos veterinários devem sempre questionar os tutores se o animal viajou ou se é originário de outro local. Em casos com suspeita de leishmaniose, os animais devem ser testados através de exames complementares como teste rápido para leishmaniose, imunofluorescência indireta e ELISA. Caso o paciente seja positivo, é dever do profissional responsável pelo atendimento do animal alertar o tutor e notificar os casos para o Ministério da Saúde do município, pois se trata de uma zoonose.

Já o hipertireoidismo, é uma endocrinopatia presente geralmente em gatos, onde apresenta sinais clínicos inespecíficos. Por isso, os médicos veterinários precisam ter como hábito sempre que estiverem atendendo um paciente felino realizar a palpação da glândula tireoide e em caso de suspeita, ou em exames de rotina nos pacientes idosos avaliar as concentrações dos hormônios tireoidianos para averiguar se o animal apresenta esta enfermidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANGUIZ, D.F. Santa Maria registra 9 casos de leishmaniose este ano. **Diário Santa Maria**, Santa Maria, 14, fevereiro, 2019. Saúde Pública. Disponível em: <https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/sa%C3%BAde/santa-maria-registra-9-casos-de-leishmaniose-neste-ano-1.2123663?l=?l=>. Acesso em: 24/03/2019.

BARR, S. C. Leishmaniose. In: TILLEY, L. P.; SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008. p. 890.

BASTOS, T.S.A. **Aspectos gerais da leishmaniose visceral**. 2012. 40f. Pós graduação, Universidade Federal de Goiás, 2012. Disponível em: http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/THIAGO_SAB.pdf?1355484976. Acesso em: 03/05/2019.

BRANDÃO, L.P; MENZ, I. Imunoprofilaxia de cães. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 28. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/90!/4/2/4@0:0>. Acesso em: 04/05/2019.

BRASIL. NOTA TÉCNICA Nº 11/2016/CPV/DFIP/SDA/GM/MAPA. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Poder executivo, Brasília, DF, 01 set. 2016. Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/09/nota-tecnica.pdf>. Acesso em: 04/05/2019.

BRASIL. Portaria interministerial Nº 1.426, de 11 de julho de 2008. **Ministério da Saúde**. Poder executivo, Brasília, DF, 11 jul. 2008. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2008/pri1426_11_07_2008.html. Acesso em: 04/05/2019.

BRASIL. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2014. 120 p. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf. Acesso em: 19/03/2019.

BENETH, G.; GALLEGOS, L. S. Leishmanioses. In: GREENE, C. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 73, p. 768-783.

CAMARGO, L. C. P; LARSSON, M. H. M. A. Valvulopatias adquiridas. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap.134. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/322!/4@0:0>. Acesso em: 29/04/2019.

CRYSTAL, M. A; NORSWORTHY, G. D. Hipertireoidismo. In: NORSWORTHY, G.D et al. **O paciente felino**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2009. cap. 22, p. 154 - 158.

CUNHA, S. B. A. **Hipertireoidismo felino: abordagem diagnóstica e terapêutica na região da grande Lisboa**. 2014. 66f. (Tese mestrado), Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/5770/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20Sofia%20Cunha.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01/04/2019.

CUNHA, M. G et al. Hipertireoidismo felino. **Ciência Rural**, Santa Maria, 2008, v. 38, n. 5, p. 1486-1494, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v38n5/a50v38n5.pdf>. Acesso em: 03/04/2019.

DUARTE, J.T. **Doenças brônquicas em felinos**. 2009. 64f. Trabalho de conclusão de curso, Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/medvet/jtd.pdf>. Acesso em: 03/06/2019.

EILER, H. Glândulas endócrinas. In: REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. cap. 37, p. 577-622.

FARIA, A. R; ANDRADE, H. M. Diagnóstico da leishmaniose visceral canina: grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. **Revista Pan-Amazônica de Saude**, Levilândia, 2012, p. 47-57, ago. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v3n2/v3n2a07.pdf>. Acesso em: 23/03/2019.

GRAVES, T. K. Hipertireoidismo. In: TILLEY, L. P.; SMITH, F.W.K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008.p. 752.

GREENE, C. E; CALPIN, J. Formulário de fármacos antimicrobianos. In: GREENE, C.. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2725-9/cfi/6/224/4@0:0>. Acesso em: 04/05/2019.

GONÇALVES, L. P. S; SILVA, R. D. Doenças do intestino delgado/ Diarreias agudas. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap.116. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/10/4/2/6@0:18.2>. Acesso em: 20/04/2019.

GONTIJO, B. B. et al. Esporotricose e leishmaniose tegumentar em cães e gatos: semelhanças ediferenças. **PUBVET**, Londrina, v. 5, n. 38, 2011. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/uploads/1eedfa44a200e8ffa8a63fac29a5b4d4.pdf>. Acesso em: 22/03/2019.

JUNIOR, A. B et al. **Leishmanioses caninas**. Manual técnico desenvolvido pelo CRMV em apoio com a Universidade Federal do Paraná e Universidade Estadual de Londrina. 2015. 44p. Disponível em: <https://www.crmv->

pr.org.br/uploads/publicacao/arquivos/Manual-tecnico-de-leishmanioses-caninas.pdf.

Acesso em: 19/03/2019.

KONIG, H. E; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. cap. 15, p. 581-590.

LAPPIN, M. R. Infecções protozoárias polissistêmicas. In: NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 96, p. 1367-1378.

MELLO, F. P. S. **Transtornos da glândula tireóide**. 2004. 17f. Pós graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/transtornos_tireoide_1.pdf. Acesso em: 03/04/2019.

MOONEY, C. T. Testes diagnósticos para hipertireoidismo em gatos. In: LITTLE, S.E. **Medicina interna de felinos**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. cap. 22, p. 251- 259.

MOONEY, C.T; PETERSON, M. E. Hipertireoidismo em gatos. In: _____. **Endocrinologia em cães e gatos**. 4. ed. São Paulo: Roca,2015. cap. 10. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2728-0/cfi/6/46\[vnd.vst.idref=ch10\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2728-0/cfi/6/46[vnd.vst.idref=ch10])!. Acesso em: 29/04/2019.

MORAILLON, R. et al. **Manual elsevier de veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

NASISSE, M. P. C. In: TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008.p. 204-205.

NELSON, R. W. Hipertireoidismo em gatos. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 51, p. 760-772.

NOGUEIRA, F. S; RIBEIRO, V. M. Leishmaniose visceral. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 80.Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/206\[vnd.vst.idref=chapter080\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/206[vnd.vst.idref=chapter080])!. Acesso em: 04/05/2019.

PLANT; J. D; RHODES, K. H. Atopia. In: TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K. **Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008. p.140.

PEREIRA, C. A. D. Parvovirose canina. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 88.Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/224\[vnd.vst.idref=chapter088\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/224[vnd.vst.idref=chapter088])!. Acesso em: 20/04/2019.

PETERSON, M. E; FERGUNSON, D.C. Moléstias da Tireóide. In: ETTINGER, S.J. **Tratado de medicina veterinária interna**. 1 ed. São Paulo: Manole, 1992. cap. 95. p. 1706-1751.

POPPL, A. G; ELIZEIRE, M.B. Diabetes mellitus em cães. In: **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 88. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/450\[vnd.vst.idref=chapter193\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/450[vnd.vst.idref=chapter193]!). Acesso em: 21/04/2019.

ROCHA, A. G. **Leishmaniose visceral canina no Rio Grande do Sul - Revisão Bibliográfica**. 2012. 47f. Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/69816/000873404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19/03/2019.

SCHIMMING, B. C; SILVA, J. R. Leishmaniose visceral canina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, 2012, n. 19, p. 1-17, jul. 2012. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QKOIwIDa047cxSZ_2013-6-24-15-1-25.pdf. Acesso em: 19/03/2019.

TORRES, F. D. **Rhipicephalus sanguineus e a epidemiologia da leishmaniose visceral no estado de Pernambuco**. 2009. 116 f. (Tese Doutorado), Fundação Oswaldo Cruz, Programa de Pós Graduação em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, 2009. Disponível em: <http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2009torres-fd.pdf>. Acesso em: 20/03/2019.

SAKATE, M.; NOGUEIRA, R. M. B; MOTTA, Y. P. Acidentes por animais peçonhentos e venenosos. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 72. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/188\[vnd.vst.idref=chapter072\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/188[vnd.vst.idref=chapter072]!). Acesso em: 20/04/2019.

SIMÕES, D. M. N. Pneumonia bacteriana. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 150. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/356!/4@0:0>. Acesso em: 29/04/2019.

SOUZA, H. J. M; CORGOZINHO, K. B; FARIA, V. P. Hipertireoidismo felino. In: JERICÓ, M. M; NETO, J. D. A, KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2017. cap. 186. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/436\[vnd.vst.idref=chapter186\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2667-2/cfi/6/436[vnd.vst.idref=chapter186]!). Acesso em: 06/04/2019

VASCONCELLOS, A. L. **Diagnóstico de cistite em cães – contribuição dos métodos de avaliação**. 2012. 71f. (Tese Mestrado), Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias campus de Jaboticabal. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89196/vasconcellos_al_me_jabo.pdf?sequence=1. Acesso em: 21/04/2019.

WEISER, G. Avaliação laboratorial dos distúrbios metabólicos. In: THRALL et al. **Hematologia e bioquímica veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. cap. 25. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2660-3/cfi/6/82\[vnd.vst.idref=chapter25\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2660-3/cfi/6/82[vnd.vst.idref=chapter25]!). Acesso em: 03/05/2019.

ANEXO A – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA REALIZADOS NO DIA 12/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

	Resultado	Valores de Referência
Hemograma		
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	4,68	5,5 – 8,5
Hemoglobina (g/dL)	10,7	12,0 – 18,0
Hematócrito (%)	32,2	37 – 55
VCM (fL)	69,0	60 – 77
CHCM (%)	33,2	32 – 36
RDW (%)	14,5	<15
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12,0	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	299.000	200.000 – 500.000
Leucograma		
Leucócitos totais (/μL)	21.100	6.000 – 17.000
Segmentados (/μL)	18.146	3.000 – 11.500
Linfócitos (/μL)	422	1.000 – 4.800
Monócitos (/μL)	1.688	150 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	844	150 – 1.250

Observações: Anisocitose (+)

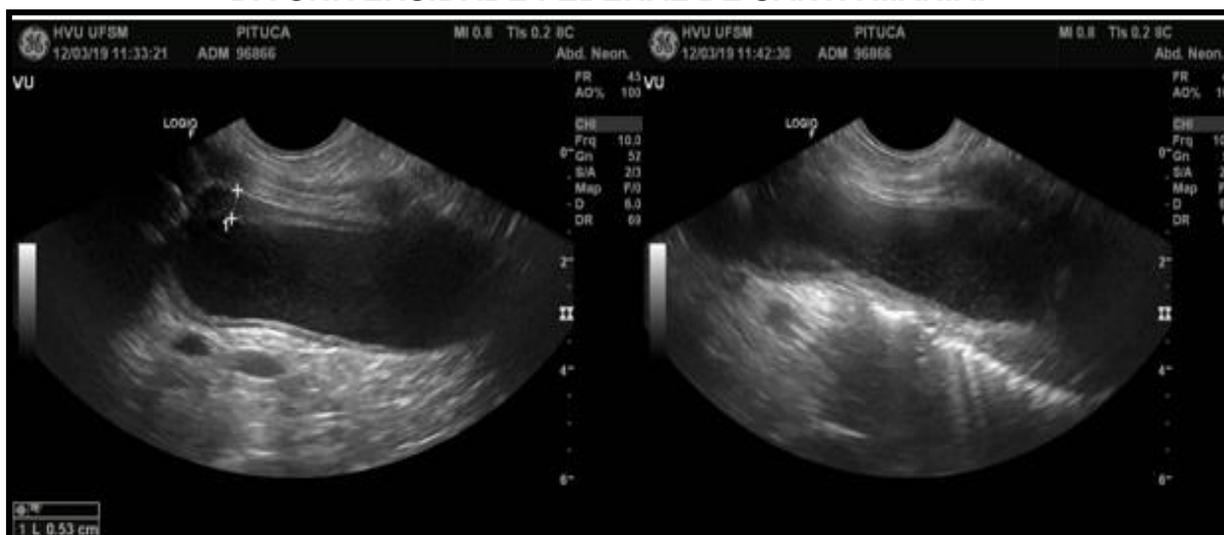
Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO B – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO REALIZADOS NO DIA 12/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

	Resultado	Valores de Referência
Bioquímico		
Albumina (g/dL)	2,1	2,6 – 3,3
ALT (UI/L)	64,0	21 – 102
Creatinina (mg/gL)	6,3	0,5 – 1,5
Fosfatase Alcalina (UI/L)	295,0	20 – 156
Proteínas Totais (g/dL)	11,5	5,4 – 7,5
Ureia (mg/dL)	200,0	20 – 56

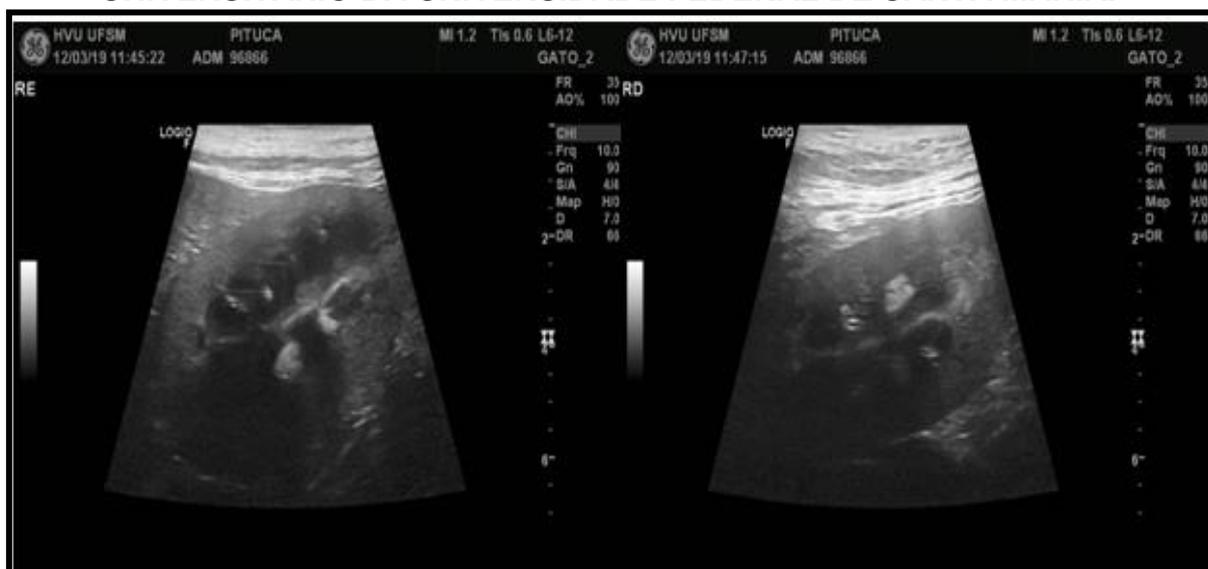
Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO C– IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS (VESÍCULA ÚRINÁRIA) DO PACIENTE CANINO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.



Fonte: Setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO D – IMAGENS ULTRASSONOGRÁFICAS (RIM ESQUERDO E RIM DIREITO) DO PACIENTE CANINO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.



Fonte: Setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO E – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA
REALIZADOS NO DIA 14/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Hemograma	
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	5,12	5,5 – 8,5
Hemoglobina (g/dL)	11,7	12,0 – 18,0
Hematócrito (%)	34,7	37 – 55
VCM (fL)	67,9	60 – 77
CHCM (%)	33,7	32 – 36
RDW (%)	14,4	<15
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12,0	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	295.000	200.000 – 500.000
	Leucograma	
Leucócitos totais (/μL)	10.500	6.000 – 17.000
Bastonetes (/μL)	210	0– 300
Segmentados (/μL)	9.345	3.000 – 11.500
Linfócitos (/μL)	210	1.000 – 4.800
Monócitos (/μL)	630	150 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	105	150 – 1.250

Observações: Presença de macroplaquetas e monócitos ativados.

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO F – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO
REALIZADOS NO DIA 14/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Bioquímico	
Creatinina (mg/gL)	7,2	0,5 – 1,5
Ureia (mg/dL)	265,0	20 – 56

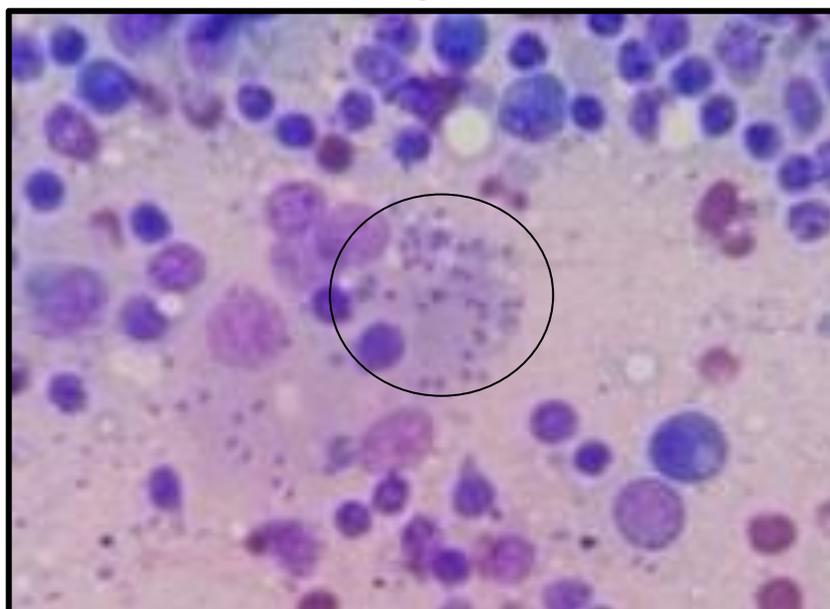
Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO G – URINÁLISE (COLETA MICÇÃO ESPONTÂNEA) REALIZADO NO DIA 14/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

Exame físico		Exame químico	
Volume: 40 ml Cor: Amarelo pálido Odor: Alterado Aspecto: Turvo Densidade: 1.010		pH: 5,0 Proteínas: + Glicose: Negativo Corpos cetônicos: Negativo Urobilinogênio: Normal Bilirrubina: Negativo Sangue oculto: ++	
Exame de sedimento			
Células	Cilindros	Cristais	
Renais:- /cga Pelve: Agregados celulares Vesicais: 0-3 /cga Escamosas: 0-2 /cga	Hialinos: - /cga Granulosos: 0-2 /cga Hemáticos: - /cga Leucocitários:- /cga Gordurosos:- /cga Céreos:- /cga	Fosfato triplo: + Oxalato de Cálcio: - Biurato de amônia: - Bilirrubina: - Ácido úrico: - Cistina: -	
Hemácias: 0-1 /cga Leucócitos: >80		Bactérias: ++++ (tipo bacilos e cocos) Espermatozóides: - /cga	

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO H – RESULTADO DA CITOLOGIA ASPIRATIVA POR AGULHA FINA, COMPATÍVEL A PRESENÇA DE FORMAS AMASTIGOTAS DE *LEISHMANIA SP.* (CÍRCULO) REALIZADO NO DIA 14/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.



Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO I – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA
REALIZADOS NO DIA 20/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
Hemograma		
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	4,80	5,5 – 8,5
Hemoglobina (g/dL)	10,5	12,0 – 18,0
Hematócrito (%)	32,3	37 – 55
VCM (fL)	67,3	60 – 77
CHCM (%)	32,5	32 – 36
RDW (%)	16,2	<15
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	248.000	200.000 – 500.000
Leucograma		
Leucócitos totais (/μL)	9.800	6.000 – 17.000
Bastonetes (/μL)	196	0– 300
Segmentados (/μL)	8.232	3.000 – 11.500
Linfócitos (/μL)	196	1.000 – 4.800
Monócitos (/μL)	882	150 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	294	150 – 1.250

Observações: Anisocitose (+).

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO J – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO
REALIZADOS NO DIA 20/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
Bioquímico		
Albumina (g/dL)	2,4	2,6 – 3,3
ALT (UI/L)	80,0	21 – 102
Creatinina (mg/gL)	8,8	0,5 – 1,5
Fosfatase alcalina (UI/L)	220,0	20 – 156
Ureia (mg/dL)	288,0	20 – 56

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO K – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA
REALIZADOS NO DIA 22/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Hemograma	
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	6,4	5,5 – 8,5
Hemoglobina (g/dL)	14,7	12,0 – 18,0
Hematócrito (%)	44,9	37 – 55
VCM (fL)	70,2	60 – 77
CHCM (%)	32,7	32 – 36
RDW (%)	16,4	<15
Proteínas plasmáticas (g/dL)	11,8	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	351.000	200.000 – 500.000
	Leucograma	
Leucócitos totais (/μL)	28.000	6.000 – 17.000
Bastonetes (/μL)	576	0– 300
Segmentados (/μL)	26.784	3.000 – 11.500
Linfócitos (/μL)	288	1.000 – 4.800
Monócitos (/μL)	1.152	150 – 1.350

Observações: Anisocitose (+), toxicidade em neutrófilos (++) : granulação citoplasmática e corpúsculos de Dohle.

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO L – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO
REALIZADOS NO DIA 22/03/2019 EM CANINO COM LEISHMANIOSE ATENDIDO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Bioquímico	
Albumina (g/dL)	2,3	2,6 – 3,3
ALT (UI/L)	128,0	21 – 102
Creatinina (mg/gL)	11,0	0,5 – 1,5
Fosfatase alcalina (UI/L)	993,0	20 – 156
Ureia (mg/dL)	344,0	20 – 56

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO N – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA
REALIZADOS NO DIA 11/03/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO
ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
Hemograma		
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	3,68	5,0 – 10,0
Hemoglobina (g/dL)	4,8	8,0 – 15,0
Hematócrito (%)	15,0	24 – 45
VCM (fL)	41,3	39 – 55
CHCM (%)	32,0	31 – 35
RDW (%)	26,6	<19
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	142.000	300.000 – 800.000
Metarrubricitos	01	/ 100 leucócitos
Reticulócitos:		
Contagem relativa (%)	0,21	0 – 0,4
Valor absoluto (/μL)	18.150	0 – 60.000
Leucograma		
Leucócitos totais (/μL)	8.600	5.500 – 19.500
Segmentados (/μL)	6.682	2.500 – 12.500
Linfócitos (/μL)	1.462	1.500 – 7.000
Monócitos (/μL)	258	0 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	172	0 – 1.500
Basófilos (/μL)	86	Raros

Observações: Neutrófilos hipersegmentados. Hipocromia (+). Anisocitose (+). Policromasia (+). Poiquilocitose (++) : acantócitos, esquistócitos. Presença de Rouleaux.

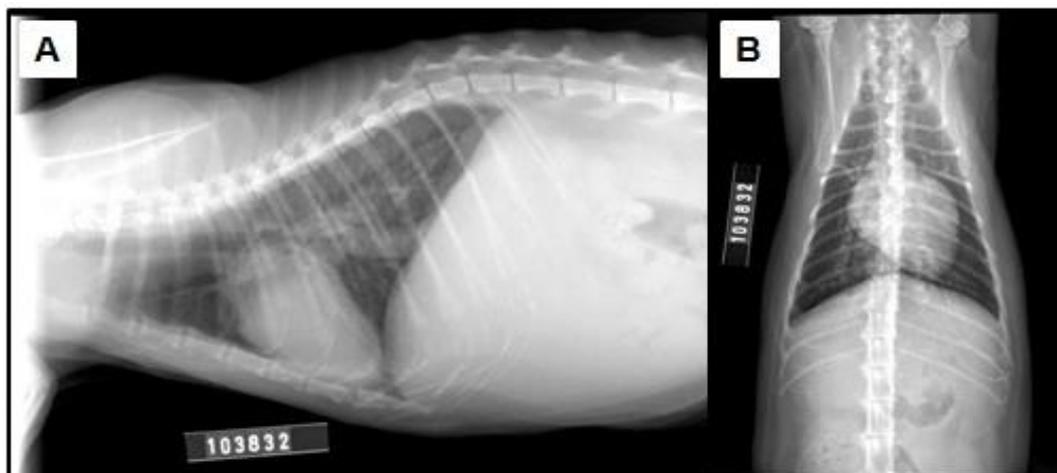
Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO O – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO
REALIZADOS NO DIA 11/03/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO
ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
Bioquímico		
Albumina (g/dL)	1,8	2,1 – 3,3
ALT (UI/L)	38,0	6 – 83
Creatinina (mg/gL)	2,1	0,8 – 1,8
Fosfatase alcalina (UI/L)	115,0	25 – 93
Ureia (mg/dL)	31,0	40 – 60

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO P – RADIOGRAFIA PROJEÇÃO LATERO LATERAL (A) E VENTRO DORSAL (B) EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.



Fonte: Setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO Q – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA REALIZADOS NO DIA 26/03/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

	Resultado	Valores de Referência
Hemograma		
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	2,55	5,0 – 10,0
Hemoglobina (g/dL)	4,6	8,0 – 15,0
Hematócrito (%)	13,2	24 – 45
VCM (fL)	47,0	39 – 55
CHCM (%)	34,8	31 – 35
RDW (%)	24,7	<19
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	120.000	300.000 – 800.000
Leucograma		
Leucócitos totais (/μL)	6.200	5.500 – 19.500
Segmentados (/μL)	4.588	2.500 – 12.500
Linfócitos (/μL)	868	1.500 – 7.000
Monócitos (/μL)	372	0 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	372	0 – 1.500

Observações: Anisocitose (+). Poiquilocitose (+++): acantócitos, esquistócitos.

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO R – ANÁLISE DE LÍQUIDOS CAVITÁRIOS (COLETA ABDOMINOCENTESE) REALIZADA NO DIA 05/04/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

Exame físico	Exame químico
Volume: 5,0 ml Cor: Amarelo claro Aspecto: Semi-turvo Densidade: > 1,040	pH: 7,5 Proteínas: 9,2 g/dL Glicose: + Sangue oculto: ++
Exame de sedimento	
Contagem de células	Citologia
Células nucleadas: 1.100	Amostra composta por 76% mononucleares (macrófagos e poucos linfócitos) e 24% polimorfonucleares (neutrófilos íntegros e degenerados). Estão presentes figuras de eritrofagocitose e leucofagocitose. Fundo de lâmina anofílico com debris celulares e discreta presença de eritrócitos.

Observações: Relação albumina: globulina = 0,15.

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

ANEXO S – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA REALIZADOS NO DIA 05/04/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

	Resultado	Valores de Referência
Hemograma		
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	3,75	5,0 – 10,0
Hemoglobina (g/dL)	4,3	8,0 – 15,0
Hematócrito (%)	13,1	24 – 45
VCM (fL)	35,0	39 – 55
CHCM (%)	32,8	31 – 35
RDW (%)	23,7	<19
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	73.000	300.000 – 800.000
Leucograma		
Leucócitos totais (/μL)	5.500	5.500 – 19.500
Segmentados (/μL)	3.630	2.500 – 12.500
Linfócitos (/μL)	1.100	1.500 – 7.000
Monócitos (/μL)	330	0 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	330	0 – 1.500
Basófilos (/μL)	110	Raros

Observações: Anisocitose (+). Policromasia (++) . Hipocromia (++) . Poiquilocitose (+): acantócitos e células espiculadas. Corpúsculos de Howell-Jolly.

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO T – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE BIOQUÍMICO
REALIZADOS NO DIA 05/04/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO
ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Bioquímico	
Creatinina (mg/gL)	1,9	0,8 – 1,8

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.

**ANEXO U – TABELA DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE HEMOGRAMA
REALIZADOS NO DIA 08/04/2019 EM FELINO COM HIPERTIREOIDISMO
ATENDIDO NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA.**

	Resultado	Valores de Referência
	Hemograma	
Hemácias (x 10 ⁶ /μL)	3,80	5,0 – 10,0
Hemoglobina (g/dL)	4,9	8,0 – 15,0
Hematócrito (%)	14,0	24 – 45
VCM (fL)	37,0	39 – 55
CHCM (%)	35,0	31 – 35
RDW (%)	23,8	<19
Proteínas plasmáticas (g/dL)	>12	6,0 – 8,0
Plaquetas (/μL)	123.000	300.000 – 800.000
Reticulócitos:		
Contagem relativa	0	0 – 0,4
Valor absoluto	0	0 – 60.000
	Leucograma	
Leucócitos totais (/μL)	5.700	5.500 – 19.500
Segmentados (/μL)	342	2.500 – 12.500
Bastonetes (/μL)	3.990	
Linfócitos (/μL)	684	1.500 – 7.000
Monócitos (/μL)	456	0 – 1.350
Eosinófilos (/μL)	228	0 – 1.500

Observações: Anisocitose (+). Policromasia (++) . Hipocromia (++) . Poiquilocitose (+): acantócitos.
Fonte: Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Hospital Veterinário Universitário da UFSM.