

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientador: João Paulo da Exaltação Pascon

Cristiane Melo de Castro

Uruguaiana, junho de 2016.

**CRISTIANE MELO DE CASTRO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM  
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: João Paulo da Exaltação Pascon  
Médico Veterinário, Msc., Dr.

**Uruguaiana  
2016**

## **CRISTIANE MELO DE CASTRO**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica Médica de Pequenos Animais.

Relatório apresentado e defendido em 22 de junho de 2016.

---

Prof. Dr. João Paulo da Exaltação Pascon  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

---

Médica Veterinária, Msc., Fabiana Wurster  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Lígia de Arruda Mistieri  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

## **AGRADECIMENTO**

De todo meu coração, agradeço a Deus por todas conquistas até hoje alcançadas! Estou certa de que nada disso seria possível sem o amor, carinho e total apoio de minha família! Meus pais que incansáveis batalharam e me incentivaram, apoiando todo o tempo a minha jornada acadêmica, para que hoje eu pudesse novamente dizer: PAI E MÃE essa é pra vocês, e é por vocês que dedico todo meu esforço e determinação! Muito obrigada as minhas melhores amigas, minhas IRMÃS! Nunca faltou uma palavra de conforto e ternura vinda de vocês! Aos meus sobrinhos que amo tanto, a Tia dedica esse título á vocês também!

Devo agradecer também pela sorte e prazer de conhecer pessoas incríveis na Unipampa, e no Hospital Veterinário Universitário de Santa Maria, todos contribuíram para meu crescimento, não apenas profissional, mas pessoal! Laços de amizades cultivadas que deixei um pouco em cada lugar, Uruguaiana, Santa Maria... estarão pra sempre em minha memória e coração!

Obrigada ao meu orientador Prof. Dr. João Paulo da Exaltação e ao meu supervisor de estágio Prof. Saulo Tadeu por toda dedicação e atenção durante essa etapa final. Vocês são excelentes profissionais os quais eu tenho orgulho pela oportunidade que tive de acompanhar e conviver!

Sem me deter muito, gostaria de agradecer a VIDA pelas chances e desafios que me propôs! Pois hoje sei que sou capaz de vencer meus próprios desafios superando expectativas!

“Nem tão longe que eu não possa ver, nem tão perto que eu possa tocar, nem tão longe que eu não possa crer que um dia chego lá”!

Com este trecho da música dos Engenheiros do Hawai ‘A montanha’, finalizo meus agradecimentos!

***Muito obrigada!***

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

O estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) é requisito parcial para obtenção do título de médico veterinário e é descrito no relatório de estágio curricular supervisionado. Neste relatório estão descritas as atividades realizadas no período de 15 de fevereiro a seis de maio de 2016 na área de clínica médica de pequenos animais, realizado no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizado na cidade de Santa Maria-RS, perfazendo carga horária total de 482 horas. As atividades concentraram-se na área de clínica médica com total de 286 consultas acompanhadas, sendo 243 caninos e 43 felinos. Vários exames e atividades complementares foram realizados e/ou acompanhados durante o ECSMV. Totalizaram 182 coletas de sangue venoso, atividade mais corriqueira na rotina, compreendeu percentual de 30,64% das atividades. Exames de imagem como radiografias e ultrassonografias compreenderam total de 131, destes 73 radiografias e 58 ultrassonografias. Acessos para fluidoterapia e internação também foram frequentes durante o estágio e alcançaram 89 animais manejados. O estágio final é o momento em que o acadêmico tem a oportunidade de por em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação. Sendo assim, a escolha do local foi baseada na grande casuística de atendimentos, a competência dos profissionais e a infraestrutura oferecida. Esse agregado tornou o período de estágio muito proveitoso, satisfatório, trazendo maior conhecimento e prática na área escolhida.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- Radiografia simples, projeção latero-lateral, confirmando a presença de dilatação esofágica (seta vermelha).....	24
FIGURA 2- Imagem citológica do aspirado de linfonodos de cão portador de linfoma multicêntrico no aumento de 100x. É possível observar linfócitos grandes e médios e presença de mitose (indicada na seta vermelha).....	32

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- atendimentos ambulatoriais durante o estágio curricular realizado junto ao HVU-UFSM. ....	11
TABELA 2- Procedimentos ambulatoriais e exames complementares realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular.....	12
TABELA 3- atendimentos ambulatoriais distribuídos de acordo com o sistema acometido e de acordo com a espécie, organizados de acordo com a frequência. ..	13
TABELA 4- Afecções do sistema tegumentar distribuídas de acordo com a espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.....	14
TABELA 5- Alterações do sistema digestório distribuídas de acordo com a espécie, acompanhados durante o estágio curricular.....	15
TABELA 6- Enfermidades que comprometeram o sistema reprodutivo distribuídas de acordo com a espécie, acompanhados durante o estágio curricular.....	16
TABELA 7- Enfermidades infectocontagiosas distribuídas de acordo com a espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.....	17
TABELA 8- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema nervoso distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular. .	17
TABELA 9- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções urinárias distribuídas de acordo com espécie, durante o estágio curricular. ....	18
TABELA 10- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema respiratório distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular. ....	18
TABELA 11- Enfermidades oftalmológicas distribuídas de acordo com espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.....	19
TABELA 12- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema cardiovascular durante o estágio curricular.....	19
TABELA 13- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções endócrinas distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular. ....	20
TABELA 14- Alterações hematopoiéticas distribuídas de acordo com espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.....	21

TABELA 15- Afecções do sistema musculoesquelético distribuídas de acordo com espécie, acompanhados durante o estágio curricular. ....	21
TABELA 16- Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em alterações hepáticas durante o estágio curricular.....	22
TABELA 17- Estadiamento clínico do linfoma canino.....	34

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....	10
2.1 Atividades desenvolvidas no HVU-UFSM .....	11
3 DISCUSSÃO .....	23
3.1 Miastenia <i>gravis</i> .....	23
3.1.1 Caso clínico .....	23
3.2 Linfoma multicêntrico.....	29
3.2.1 Caso clínico .....	29
4 CONCLUSÕES .....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39
APÊNDICE A – Ficha de triagem, HVU, UFSM .....	44
APÊNDICE B – Laudo radiográfico do caso relatado de miastenia <i>gravis</i> .....	45
APÊNDICE C – Laudo citológico do caso relatado de linfoma multicêntrico.....	46
APÊNDICE D- Hemograma do caso relatado de linfoma multicêntrico.....	47
ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.....	48

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizado no município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. Durante o período de estágio, a acadêmica ficou sob supervisão interna do profissional e professor Dr. Saulo Tadeu Lemos Pinto Filho e sob a orientação acadêmica do professor Médico Veterinário Dr. João Paulo da Exaltação Pascon. No presente trabalho, estão descritas as atividades que foram executadas durante o estágio que foi realizado do dia 15 fevereiro a seis de maio de 2016, pela acadêmica Cristiane Melo de Castro, na área de clínica médica de pequenos animais, perfazendo carga horária total de 482 horas.

O HVU foi inaugurado em seis de outubro de 1973. Presta serviços à saúde animal e atende ao público da cidade e região oferecendo atendimentos nas áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos e grandes animais, anestesiologia, neurologia, oftalmologia, ortopedia, dermatologia, cardiologia, oncologia, laboratórios de análises clínicas, patologia animal, exames de imagens e internação. O mesmo fica localizado dentro da cidade universitária, como subunidade do centro de ciências rurais da UFSM, no prédio 97, na Avenida Roraima, 1000, bairro Camobi.

A escolha do local de estágio levou em consideração o fato de ser um hospital escola com grande demanda de atendimentos clínicos e cirúrgicos, além da oportunidade de acompanhar especialistas na área.

Este relatório tem por objetivo descrever o período de estágio, abordando atendimentos acompanhados, experiência, prática e conhecimento adquirido. Para discussão foram eleitos dois casos clínicos acompanhados do diagnóstico ao tratamento. O primeiro, um caso de miastenia *gravis*, distúrbio neuromuscular que atingiu um canino macho da raça Pug. O segundo, um caso de linfoma, neoplasia comumente diagnosticada em cães, que acometeu um macho da raça Boxer.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O HVU-UFSM possui atendimento das 07h30min às 19h30min, de segunda a sexta-feira. Todos os dias é oferecido horário de visita para animais que estão internados. Há plantões noturnos e de final de semana praticados por um médico veterinário residente e um estagiário, para execução de procedimentos de enfermagem, alimentação e passeio dos animais hospitalizados.

A equipe da clínica médica atualmente é composta por três residentes do segundo ano (R2), três residentes do primeiro ano (R1), três médicos veterinários concursados, além de docentes especialistas na área de dermatologia, cardiologia, neurologia, oftalmologia, oncologia, ortopedia e clínica cirúrgica. Há também estagiários curriculares e extracurriculares que auxiliam nos atendimentos.

A estrutura física do HVU para assistência é composta de uma recepção e secretaria com sala de espera, dois ambulatórios para fins didáticos onde são ministradas aulas, dois ambulatórios para atendimentos de rotina, um ambulatório para serviço oncológico devidamente equipado com capela de fluxo laminar para manipulação dos quimioterápicos, outro reservado para neurologia, triagem e emergência. No momento, estão sendo estruturados dois novos ambulatórios para incorporar à rotina hospitalar.

Possui bloco cirúrgico e experimental, unidade de internação e pronto atendimento (UIPA) composto por um canil e um gatil ambos com 27 e 12 gaiolas respectivamente, além de sala para realização de procedimentos de enfermagem. Dispõe de laboratório de análises clínicas, patologia animal e diagnóstico por imagem (raio-x, ultrassonografia e ecocardiografia).

O HVU conta com uma farmácia interna para fornecimento de materiais e medicamentos de uso hospitalar.

No hospital não há internação isolada para animais que possuem doenças infectocontagiosas por não haver estrutura de isolamento adequada para tal função. Apesar disso, o hospital conta com uma infraestrutura adequada para atendimento dos pacientes.

## 2.1 Atividades desenvolvidas no HVU-UFSM

As atividades desenvolvidas durante o estágio curricular na área de clínica médica de pequenos animais compreenderam o acompanhamento de triagens, consultas, internações e manejo de pacientes internados. Além disso, envolvia exames complementares e alguns procedimentos de enfermagem, como aplicação de medicamentos, alimentação, passeio e observação dos animais.

Nos exames complementares como radiografia, ultrassonografia e eletrocardiografia, os estagiários auxiliavam na contenção dos animais ou apenas acompanhavam o exame. A citologia de pele e ouvido, coleta de material para exames parasitológicos de pele, teste de fluoresceína e Schirmer, e paracentese podiam ser realizados pelo próprio estagiário.

Coletas de sangue para exames, aferição da glicemia e acompanhamento em transfusões sanguíneas, também faziam parte da rotina clínica.

Na tabela 1 encontra-se a relação de atendimentos separados por espécie e gênero, totalizando 286 animais. Estão inclusos retornos de acompanhamento, atendimentos emergenciais e óbitos. Pode-se notar que a casuística de caninos 84,97%, é bem maior que a de felinos, sendo que fêmeas foi a maior prevalência na rotina da clínica médica.

**TABELA 1-** Atendimentos ambulatoriais durante o estágio curricular realizado junto ao HVU-UFSM.

<b>Atendimentos</b>	<b>Fêmeas</b>	<b>Machos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Caninos	143	100	243	84,97%
Felinos	25	18	43	15,03%
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>118</b>	<b>286</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 2 estão descritas as atividades realizadas e/ou acompanhadas durante o período de estágio em ordem decrescente de ocorrência.

As coletas de sangue venoso e exames de imagens (radiografias e ultrassonografias) contabilizaram maior percentual na prática diária da clínica médica. Pode-se notar também número expressivo de acessos venosos para fluidoterapia e/ou medicação.

**TABELA 2-** Procedimentos ambulatoriais e exames complementares realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Atividades desenvolvidas</b>	<b>Canino</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Coletas de sangue	161	21	182	30,64%
Radiografias	69	4	73	12,29%
Ultrassonografia	48	10	58	9,76%
Acesso/fluidoterapia	32	13	45	7,58%
Internação	33	11	44	7,41%
Coleta de urina	18	5	23	3,87%
Citologia aspirativa por agulha fina	12	4	16	2,69%
Aferição da glicemia	13	1	14	2,36%
Coleta para transfusão sanguínea	9	3	12	2,02%
Transfusão sanguínea	9	3	12	2,02%
Sondagem vesical	11	1	12	2,02%
Citologia de ouvido	12	0	12	2,02%
Eutanásia	7	4	11	1,85%
Oxigenoterapia	7	4	11	1,85%
Parasitológico de pele	9	0	9	1,52%
Cistocentese	5	2	7	1,18%
Citologia de pele	7	0	7	1,18%
Abdominocentese	6	0	6	1,01%
Coleta de fezes	6	0	6	1,01%
Teste de fluoresceína	6	0	6	1,01%
Toracocentese	2	1	3	0,51%
Análise de líquido peritoneal	3	0	3	0,51%
Quimioterapia	3	0	3	0,51%
Swab nasal	0	2	2	0,34%
Escarificação orelha/nasal	0	2	2	0,34%
Sondagem nasogástrica	1	1	2	0,34%
Eletrocardiografia	2	0	2	0,34%
Teste de Schirmer	2	0	2	0,34%
Raspado de orelha	2	0	2	0,34%
Lâmpada de Wood	2	0	2	0,34%
Snaptest FIV/FeLV	0	1	1	0,17%
Snaptest Cinomose	1	0	1	0,17%
Ecocardiografia	1	0	1	0,17%
Citologia Vaginal	1	0	1	0,17%
Análise de líquido pleural	1	0	1	0,17%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>93</b>	<b>594</b>	<b>100,00%</b>

Além do acompanhamento na rotina clínica, era seguida escala de revezamento, em que todos estagiários, semanalmente, passavam pelo menos um período na triagem. Na ocasião era extraída a queixa principal do proprietário e

realizado o exame físico inicial do paciente. Esses dados eram passados para uma ficha (apêndice A), digitados e tramitados para um sistema, no qual os médicos veterinários tinham acesso. Após esse procedimento de acordo com o encaminhamento (clínica médica ou clínica cirúrgica), essa ficha era colocada em um escaninho dividido conforme a especialidade, localizado visivelmente para acesso dos profissionais. Era de responsabilidade do médico veterinário, preencher essa ficha online com anamnese e análise profissional, procedimentos, diagnóstico e tratamento.

Durante a triagem também era realizada a retirada de pontos e coleta de sangue para exames pré-quimioterapia.

No período de estágio foram realizados nove dias de triagem, com a maior ocorrência de caninos encaminhados para a clínica médica. Totalizaram 179 animais entre cães e gatos, 99 e 80 animais encaminhados para clínica médica e clínica cirúrgica, respectivamente.

Na tabela 3 encontram-se classificados os atendimentos ambulatoriais com diagnósticos confirmatórios ou presuntivos classificados de acordo com sistemas orgânicos acometidos e afecções infectocontagiosas.

**TABELA 3-** Atendimentos ambulatoriais distribuídos de acordo com o sistema acometido e de acordo com a espécie, organizados de acordo com a frequência.

<b>Sistemas/Afecções</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Tegumentar	41	3	44	19,82%
Digestório	26	2	28	12,61%
Reprodutivos	20	5	25	11,26%
Doenças infectocontagiosas	16	3	19	8,56%
Nervoso	16	1	17	7,66%
Urinário	10	6	16	7,21%
Respiratório	14	0	14	6,31%
Oftalmológico	14	0	14	6,31%
Cardiovascular	11	1	12	5,41%
Endócrino	10	1	11	4,95%
Hematopoiético	8	0	8	3,60%
Musculoesquelético	7	1	8	3,60%
Hepático	4	2	6	2,70%
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>25</b>	<b>222</b>	<b>100,00%</b>

É possível notar que as afecções do sistema tegumentar foram as mais prevalentes na rotina com 19,82%, seguido de enfermidades digestórias com 28

animais afetados entre caninos e felinos. A seguir estão apontadas as doenças de acordo com os sistemas em ordem de maior ocorrência.

Na tabela 4 estão listados os casos clínicos acompanhados que abrangeram o sistema tegumentar. A enfermidade de maior ocorrência na rotina foi a foliculite bacteriana superficial, que afeta os folículos pilosos, incomum em felinos. A malasseziose, rara em gatos, e secundária a outras dermatopatias ficou em segundo lugar, com percentual total de 18%. Os sinais clínicos mais comuns e acompanhados eram de prurido, perda de pelo, descamação da pele e odor rançoso. O diagnóstico era confirmado através do exame citológico de pele, avaliação clínica e anamnese. As otites eram diagnosticadas com a citologia realizada através da secreção dos condutos e eram tratadas a base de ceruminolíticos e produtos óticos.

**TABELA 4-** Afecções do sistema tegumentar distribuídas de acordo com a espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Foliculite bacteriana superficial	13	0	13	29,55%
Malasseziose	8	0	8	18,18%
Otite fúngica	6	0	6	13,64%
Dermatite atópica	5	0	5	11,36%
Dermatite alérgica a picada de pulga	4	0	4	9,09%
Carcinoma de células escamosas	0	2	2	4,55%
Dermatite alérgica de contato	2	0	2	4,55%
Otite bacteriana	1	0	1	2,27%
Demodicose	1	0	1	2,27%
Dermatite actínica	1	0	1	2,27%
Sarcoma de aplicação	0	1	1	2,27%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>100,00%</b>

Alterações relativas ao sistema digestório, ocuparam o segundo lugar de ocorrência na rotina e estão relacionadas na tabela 5. Totalizando 28 animais, os principais sinais clínicos relatados pelos proprietários eram de diarreia, hiporexia, muitas vezes anorexia e vômito. A enterite parasitária que atingiu a maior porcentagem (39%) dentre os outros casos acompanhados, era causada

principalmente pelo protozoário *Giardia spp.*, confirmado pelo exame parasitológico de fezes. A queixa principal era de diarreia fétida, clara e de consistência aquosa a pastosa. A conduta terapêutica abordada era a base de metronidazol e sulfadimetoxina. O megaesôfago acometeu dois caninos, uma fêmea da raça Poodle e um macho da raça Pug (caso relatado) também diagnosticado com miastenia *gravis*.

**TABELA 5-** Alterações do sistema digestório distribuídas de acordo com a espécie, acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Enterite parasitária	11	0	11	39,29%
Gastroenterite viral	5	0	5	17,86%
Gastroenterite alimentar	3	0	3	10,71%
Complexo gengivite-estomatite	0	2	2	7,14%
Úlcera gástrica	2	0	2	7,14%
Megaesôfago	2	0	2	7,14%
Doença inflamatória intestinal	2	0	2	7,14%
Adenoma de glândula perianal	1	0	1	3,57%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 6 é possível notar que a neoplasia mamária abrangeu a maior ocorrência de enfermidades que acometeram o sistema reprodutivo. Casos de piometra compreenderam 20% das afecções. A maioria dos casos eram encaminhados para a clínica cirúrgica, com exceção da mastite que acometeu um canino, e da hiperplasia mamária que compreendeu dois felinos.

**TABELA 6-** Enfermidades que comprometeram o sistema reprodutivo distribuídas de acordo com a espécie, acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Neoplasia mamária	6	3	9	36,00%
Piometra	5	0	5	20,00%
Distocia	3	0	3	12,00%
Hiperplasia mamária	0	2	2	8,00%
Tumor venéreo transmissível	2	0	2	8,00%
Mucômetra	1	0	1	4,00%
Hiperplasia prostática benigna	1	0	1	4,00%
Mastite	1	0	1	4,00%
Neoplasia prostática	1	0	1	4,00%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>

Doenças infectocontagiosas estão listadas na tabela 7. Por não haver setor de isolamento próprio no local, quando diagnosticada uma doença infecciosa, o suporte inicial era fornecido e logo após os proprietários eram aconselhados e encaminhados para clínica particular.

A cinomose, uma enfermidade de caráter multissistêmico e a traqueobronquite infecciosa canina (tosse dos canis) doença respiratória contagiosa foram de maior ocorrência durante o estágio, ambas afetaram cinco caninos cada. Pela ausência na disponibilidade de testes rápidos para a cinomose na farmácia do hospital, a confirmação do diagnóstico era baseada na associação dos sinais clínicos e histórico com exames laboratoriais de sangue sendo sugestivo para linfopenia associada ou não com leucopenia na fase inicial da doença.

O diagnóstico da traqueobronquite infecciosa era estabelecido através do histórico, exposição e contato com outros animais com os mesmos sinais clínicos. Por se tratar de uma doença autolimitante, o tratamento era dispensado.

A parvovirose e leptospirose manifestaram-se em três caninos cada, já a peritonite infecciosa felina em dois animais e esporotricose em um felino, todos sem raça definida.

**TABELA 7-** Enfermidades infectocontagiosas distribuídas de acordo com a espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Cinomose	5	0	5	26,32%
Traqueobronquite infecciosa canina	5	0	5	26,32%
Parvovirose	3	0	3	15,79%
Leptospirose	3	0	3	15,79%
Peritonite infecciosa felina	0	2	2	10,53%
Esporotricose	0	1	1	5,26%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 8 estão listadas afecções neurológicas que acometeram 16 caninos e um felino. As intoxicações diversas merecem destaque englobando no geral seis animais. Desses, somente três tiveram o quadro revertido, os outros vieram a óbito. A doença do disco intervertebral atingiu três cães, eram atendidos pela clínica médica e encaminhados para a neurologia para confirmação do diagnóstico e tratamento. Epilepsias na forma idiopática e sintomática eram relatadas pelos proprietários como episódios convulsivos e alterações comportamentais.

**TABELA 8-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema nervoso distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Doença do disco intervertebral	3	0	3	17,65%
Intoxicação por carbamato	3	0	3	17,65%
Disfunção cognitiva	2	0	2	11,76%
Acidente crotálico	2	0	2	11,76%
Intoxicação por estricnina	2	0	2	11,76%
Epilepsia idiopática	2	0	2	11,76%
Epilepsia sintomática	1	0	1	5,88%
Intoxicação por cipermetrina e clorpirifois	0	1	1	5,88%
Miastenia gravis	1	0	1	5,88%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>100,00%</b>

Alterações relativas ao sistema urinário estão listadas na tabela 9. Foram no total 16 casos, sendo 10 caninos e seis felinos. A insuficiência renal crônica teve destaque com 37,50% dos casos, os felinos foram os mais comprometidos. Fêmeas caninas foram acometidas com cistite bacteriana. Casos de DTUIF na forma obstrutiva afetaram dois felinos, um deles foi submetido à uretostomia devido rompimento da uretra em uma sondagem mal sucedida em clínica externa.

**TABELA 9-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções urinárias distribuídas de acordo com espécie, durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Insuficiência renal crônica (IRC)	2	4	6	37,50%
Cistite bacteriana	4	0	4	25,00%
Doença do trato inferior felino (DTUIF)	0	2	2	12,50%
Urolitíase	2	0	2	12,50%
Carcinoma de células transicionais	1	0	1	6,25%
Hemangiossarcoma vesical	1	0	1	6,25%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 10, estão dispostas enfermidades que acometeram o sistema respiratório. No total contabilizado 14 casos envolvendo cães. As principais queixas dos proprietários eram tosse, cansaço fácil após exercício e dificuldade respiratória. Por sua vez, os animais apresentavam-se ofegantes e apáticos. Casos de bronquite e pneumonia, muitas vezes estavam relacionados com a cinomose.

**TABELA 10-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema respiratório distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Bronquite bacteriana/viral	8	8	57,14%
Pneumonia bacteriana	3	3	21,43%
Colapso de traquéia	3	3	21,43%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 11 estão apontados enfermidades de origem oftalmológicas que corresponderam 6,31% no total. Felinos não foram acometidos, porém 14 caninos desenvolveram afecções, principalmente cataratas. O principal sinal clínico era

cegueira e opacidade da córnea. Seis pacientes eram diabéticos e por consequência adquiriram a catarata.

**TABELA 11-** Enfermidades oftalmológicas distribuídas de acordo com espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Catarata diabética	6	6	42,86%
Catarata	4	4	28,57%
Úlcera de córnea	2	2	14,29%
Ceratite superficial crônica	1	1	7,14%
Ceratoconjuntivite seca	1	1	7,14%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>

Na tabela 12 estão descritas enfermidades que acometeram o sistema cardiovascular. A endocardiose foi a enfermidade de maior casuística na clínica, abrangendo nove caninos, todos pacientes de retorno. Foram acompanhados exames complementares e conduta terapêutica. A cardiomiopatia dilatada foi apresentada em dois cães machos das raças Boxer e Collie. Já a cardiomiopatia hipertrófica acometeu um felino Persa.

**TABELA 12-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções do sistema cardiovascular durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Endocardiose	9	0	9	75,00%
Cardiomiopatia dilatada	2	0	2	16,67%
Cardiomiopatia hipertrófica	0	1	1	8,33%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>100,00%</b>

Listados na tabela 13 os casos acompanhados do sistema endócrino. Com 45% dos casos, a diabetes mellitus insulino dependente liderou a casuística. Os pacientes atendidos chegavam com a queixa de emagrecimento, poliúria, polidipsia e polifagia. O diagnóstico era confirmado com a associação de sinais clínicos e aferição da glicemia (hiperglicemia). O hiperadrenocorticismismo hipófise dependente assemelhava-se com os mesmos sinais clínicos da diabetes, porém os cães apresentavam abdômen abaulado e pele fina inelástica. Na ultrassonografia era

possível detectar hepatomegalia e hipertrofia de adrenais. A confirmação diagnóstica era realizada através da dosagem sérica de cortisol pelo teste de estimulação com baixa dose de dexametasona.

**TABELA 13-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em afecções endócrinas distribuídos de acordo com espécie, durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Diabetes mellitus	5	0	5	45,45%
Hiperadrenocorticism hipofise dependente	3	0	3	27,27%
Hiperadrenocorticism iatrogênico	1	0	1	9,09%
Hiperparatireoidismo secundário nutricional	0	1	1	9,09%
Insulinoma	1	0	1	9,09%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>

Alterações relacionadas ao sistema hematopoiético (tabela 14) acometeram oito caninos. Os linfomas, principal neoplasia hematopoiética, caracterizado pela proliferação de linfócitos malignos, foram divididos conforme sua localização anatômica em multicêntrico de maior ocorrência e mediastinal, apenas um caso acompanhado.

Na suspeita de hemoparasitoses ambos os animais apresentavam-se anêmicos, apáticos e possuíam histórico de contato com carrapato. Um canino apresentava perda de sangue persistente na borda da orelha. Foram realizados hemograma e esfregaço sanguíneo periférico (ponta da orelha). No exame sanguíneo foi comprovada severa anemia regenerativa e os animais receberam transfusão sanguínea. No esfregaço sanguíneo periférico (ponta da orelha) não houve alterações. A suspeita diagnóstica foi de rangeliose, causada pelo protozoário *Rangelia vitalli* transmitido por carrapato, diagnósticos diferenciais incluem babesiose e erliquiose. A hipótese teve por base o histórico, sinais clínicos e alterações do hemograma. A conduta terapêutica abordou o uso de doxiciclina, dipropionato de imidocarb e prednisona.

**TABELA 14-** Alterações hematopoiéticas distribuídas de acordo com espécie, acompanhadas durante o estágio curricular.

<b>Caso clínico</b>	<b>Caninos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Linfoma multicêntrico	3	3	37,50%
Hemoparasitoses	2	2	25,00%
Neoplasia esplênica	2	2	25,00%
Linfoma mediastinal	1	1	12,50%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

Na tabela 15 estão descritas as afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas durante o período de estágio. Totalizaram oito animais acometidos, sendo sete caninos. Mastocitomas são tumores malignos oriundos de mastócitos, e foram apresentados na forma cutânea em 50% do total.

**TABELA 15-** Afecções do sistema musculoesquelético distribuídas de acordo com espécie, acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Caso clínico</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Mastocitoma cutâneo	4	0	4	50,00%
Osteossarcoma em membro torácico	2	0	2	25,00%
Hérnia diafragmática	0	1	1	12,50%
Hérnia perineal	1	0	1	12,50%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Casos clínicos que compreenderam alterações hepáticas estão dispostos na tabela 16. Acometeu seis animais, entre eles, quatro caninos e dois felinos. Os sinais clínicos mais recorrentes acompanhados foram ascite, hiporexia, perda de peso e em alguns casos icterícia. O diagnóstico era confirmado principalmente com exames bioquímicos e ultrassonografia. Nos casos de ascite realizava-se a paracentese, coletado o líquido peritoneal e encaminhado para análise.

**TABELA 16-** Diagnósticos estabelecidos e casos acompanhados em alterações hepáticas durante o estágio curricular.

<b>Casos clínicos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>Percentual</b>
Hepatite aguda	2	1	3	50,00%
Hepatite crônica	2	0	2	33,33%
Lipidose hepática	0	1	1	16,67%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>

A seguir, serão relatados dois casos acompanhados durante o estágio. O critério de escolha levou em conta o acompanhamento do diagnóstico ao tratamento. O caso de miastenia *gravis* acometeu um canino jovem de apenas oito meses de idade da raça Pug, por sua vez o caso de linfoma multicêntrico desenvolveu-se em um cão da raça boxer com dez anos de idade. Ambos foram submetidos à terapia terapêutica, obtendo uma evolução satisfatória.

## 3 DISCUSSÃO

### 3.1 Miastenia *gravis*

Miastenia *gravis* é um distúrbio neuromuscular no qual os animais apresentam fraqueza muscular e fadiga progressiva que piora com o exercício e melhora após o repouso (ARIAS, 2015).

Segundo Batmaz et al. (1998), a afecção é causada por redução no número de receptores nicotínicos funcionais de acetilcolina na membrana pós-sináptica da junção neuromuscular, resultando na interrupção da comunicação entre nervos e músculos. A acetilcolina é um neurotransmissor, sua liberação pelos neurônios motores atua no potencial de ação que segue ao longo do axônio de um neurônio (abertura e fechamento de canais iônicos de sódio na membrana plasmática). O potencial de ação alcança a junção neuromuscular, os canais se abrem, aumenta a concentração de cálcio desencadeando na ligação das vesículas à membrana plasmática e a liberação de acetilcolina.

O objetivo do presente relato é descrever o caso clínico sobre miastenia *gravis* em um canino, acompanhado durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Universitário de Santa Maria- RS.

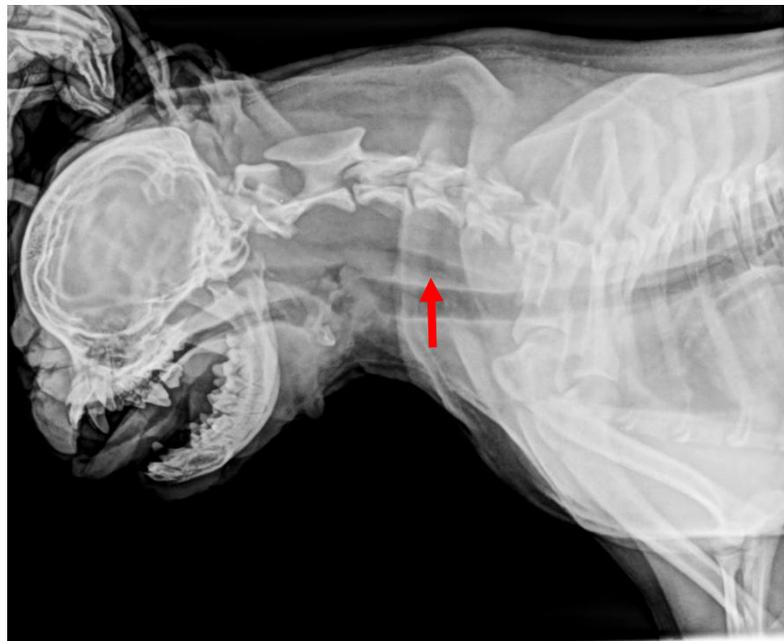
#### 3.1.1 Caso clínico

No dia três de março de 2016, foi atendido no Hospital Veterinário Universitário (HVU), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), um canino da raça Pug, macho, oito meses de idade e peso corporal de 7,7 kg.

Na ocasião da apresentação, o proprietário relatou que o canino apresentava regurgitação pós prandial e dificuldade respiratória. O cão já havia sido diagnosticado em uma clínica externa com presença de megaesôfago o qual não estava sendo tratado, e pneumonia por aspiração secundária, tratada e estabilizada.

No exame físico do animal a única alteração foi referente a sua frequência respiratória que estava ofegante, temperatura, linfonodos, batimentos cardíacos, hidratação e tempo de perfusão capilar estavam sem alterações.

Após a anamnese e análise clínica do profissional, o paciente foi submetido a exame de radiografia simples torácica e cervical, projeção latero-lateral (figura 1), onde foi confirmada a presença de ar e dilatação esofágica, sugerindo megaesôfago (apêndice B). A área pulmonar não apresentou alterações, contanto, foi excluída a possibilidade de uma nova pneumonia aspirativa. O paciente permaneceu o dia internado em gaiola com oxigênio, para estabilizar a respiração.



**FIGURA 1-** Radiografia simples, projeção latero-lateral, confirmando a presença de dilatação esofágica (seta vermelha).

Dia quatro de março de 2016, com a respiração estável, o canino recebeu alta do HVU. O tratamento indicado foi referente a dieta que deveria ser oferecida em plano elevado, com consistência pastosa, em pequenas quantidades várias vezes ao dia. De acordo com Willard (2006) esse tratamento dietético conservador é indicado nos casos de megaesôfago, com intuito de evitar aspiração pulmonar e o agravamento da dilatação e tem por finalidade o auxílio na passagem do alimento do esôfago para o estômago.

Além do tratamento dietético, foi receitado o citrato de sildenafil 25 mg/kg, por via oral a cada 24 horas, durante 14 dias. Pandolfino e Kahrilas (2013) destacam o

uso de sildenafil como tratamento para acalasia e distúrbios espásticos esofágicos. Tal fármaco possui a capacidade de reduzir a pressão da junção esofagogástrica e atenuar contrações distais, atuando na liberação de óxido nítrico, bloqueando a enzima que degrada o monofosfato de guanosina cíclico, responsável pela vasodilatação na musculatura lisa e de vasos sanguíneos. Sendo assim, afirmam que o uso terapêutico do fármaco deve ser considerado para o tratamento de tais afecções.

Após cinco dias, o paciente retornou ao HVU apresentando cansaço fácil e fadiga muscular de membros anteriores, esses sinais exacerbavam-se com exercício rápido e após breve descanso o quadro normalizava. O paciente passou por testes neurológicos de estado mental e comportamental, postura e reações posturais, marcha, nervos cranianos, reflexos miotáticos e avaliação sensorial. As alterações significativas foram apresentadas no teste da marcha, demonstrando fraqueza muscular à caminhada.

Os sinais clínicos encontrados no presente relato estão de acordo com Machado e Brizzotti (2012) que afirmam que as alterações na maioria dos animais incluem a fadiga muscular, presença de marcha cambaleante e intolerância ao movimento. O estado mental, reflexos e reações posturais não sofrem mudanças, porém, outros sinais como regurgitação causada pelo megaesôfago, ventroflexão do pescoço, hipersalivação, dificuldade de deglutição, podem estar presentes.

A suspeita diagnóstica após a avaliação clínica neurológica foi de miastenia *gravis* generalizada associada ao megaesôfago de forma adquirida. Segundo Washabau (2004), a miastenia é responsável por 25% dos casos secundários de megaesôfago. Corroborando, Andrade (2007) relata que a miastenia na forma generalizada pode evoluir para megaesôfago secundário, consequência de alterações motoras no esôfago ou no esfíncter gastroesofágico, resultando em dilatação passiva. O autor ressalta que deve-se fazer o diferencial de neuropatias degenerativas, lúpus eritematoso, polimiosite, polineurite, timoma e problemas cervicais. No entanto, no caso relatado não foi feito o diagnóstico diferencial para tais afecções citadas pelo autor.

A forma clínica da afecção apresentada no contexto como miastenia *gravis* generalizada, está de acordo com a classificação realizada por Lama e Tavera (2000). Os autores classificam a enfermidade da seguinte forma: miastenia *gravis* focal- debilidade muscular não está presente; miastenia *gravis* generalizada- há

debilidade muscular esofágica, facial, faríngea ou laríngea, pode afetar membros pélvicos e torácicos e progredir para forma fulminante; miastenia aguda fulminante-existe a debilidade muscular profunda e progressão rápida, regurgitação associada ao megaesôfago, tetraparesia e dificuldade respiratória causada principalmente pela pneumonia por aspiração e debilidade de músculos respiratórios, podendo levar a morte.

Ainda, a miastenia pode apresentar-se de duas formas: congênita em animais jovens resultado da deficiência hereditária de receptores de acetilcolina nas membranas pós-sinápticas; e adquirida ou imunomediada, de maior ocorrência onde os anticorpos agem contra os receptores de acetilcolina na junção neuromuscular (MACHADO E BRIZZOTTI, 2012). Shelton (2002, 2006) reporta que o desenvolvimento da forma adquirida em cães acontece de forma bimodal, entre quatro meses e quatro anos e entre nove a 13 anos, estando desta forma relacionada à idade do animal, sem possuir predileção por sexo.

Com base nas citações de autores descritos acima, não é possível chegar à conclusão sobre a forma da afecção apresentada no canino do presente relato. Esse fato se fundamenta pela falta de informação sobre o histórico de cruzamentos realizados no canil de origem, seguido da semelhança na faixa etária que pode acometer animais jovens tanto na forma congênita, quanto na adquirida.

O padrão racial do canino no caso exposto, não se encaixa na descrição citada por Shelton (2002, 2006) que relaciona a forma congênita da afecção à predisposição racial incluindo as raças Jack Russel Terrier, Springel Spaniel, Fox Terrier liso e Gammel Dansk Honsehund como as mais comprometidas.

O diagnóstico é baseado na combinação de histórico, sinais clínicos e exame de imagem (SHELTON, 2002). Na conduta de um canino com suspeita da afecção, deverão ser realizadas radiografias torácicas para detectar possível megaesôfago, bem como pneumonia por aspiração secundária, frequente em até 80% dos casos (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015; MOREIRA; MARTINS; SALGADO, 2006; TAMS, 2005). No caso clínico relatado, foram observados sinais radiográficos de megaesôfago, porém, sem sinais compatíveis que levassem a confirmação de recidiva da pneumonia por aspiração.

Devido à dificuldade de um diagnóstico conclusivo através de exames laboratoriais ou no caso de uma doença congênita, é realizado o diagnóstico terapêutico. Nesse, observa-se resposta positiva ao uso de anticolinesterásicos. As

drogas utilizadas são o cloreto de edrofônio (0,1-2 mg/kg, endovenoso para cães e 0,25-0,5 mg/gato), não encontrada no Brasil; ou brometo de neostigmina (0,05 mg/kg intramuscular ou 20 µg/kg endovenoso), ambos inibem a hidrólise enzimática da acetilcolina na junção neuromuscular (ANDRADE, 2008; DEWEY et al., 1997). Como prova inicial, os resultados devem ser interpretados com cuidado, pois podem gerar falsos negativos ou positivos (CARIDE E AZANZA, 2012).

No caso do canino descrito, o diagnóstico confirmatório uniu a clínica neurológica e o teste terapêutico com a administração do fármaco colinérgico metilsulfato de neostigmina 0,05 mg/kg intramuscular, disponível na farmácia do hospital. Visando evitar possível existência de crise por excesso colinérgico deve ser feita a administração de atropina na dose de 0,05 a 0,2 mg/kg intramuscular, antes do teste com o fármaco. Tal crise pode ser caracterizada por despolarização excessiva, fraqueza, vômito, diarreia e insuficiência respiratória (TAYLOR, 2010). Entretanto, no caso acompanhado não foi administrada atropina pela baixa casuística de efeitos colaterais acompanhados na rotina. A frequência cardíaca do animal foi monitorada constantemente, a fim de notar quaisquer reações adversas.

Machado e Brizzotti (2012) afirmam que a confirmação do diagnóstico terapêutico ocorre 30 a 60 segundos após a administração do cloreto de edrofônio com a regressão dos sinais clínicos. O metilsulfato de neostigmina utilizado no presente caso possui ação rápida de sete a 15 minutos quando aplicado intravenoso, podendo responder mais lentamente quando administrado por via subcutânea ou intramuscular. A administração do fármaco no canino relatado foi por via intramuscular e a remissão dos sinais clínicos foi observada em até 30 minutos após a aplicação.

É importante salientar que existem outros exames complementares que poderiam ser realizados para confirmação do diagnóstico. Dewey (2005); Moreira; Martins; Salgado (2006) relatam que para confirmação da forma adquirida, é possível a detecção dos anticorpos circulantes contra o receptor da acetilcolina através do teste de imunoprecipitação por radioimunoensaio. No caso abordado é importante ressaltar que devido à disponibilidade do teste no país, optou-se pela realização apenas do teste terapêutico.

O tratamento da miastenia baseia-se no controle dos sintomas utilizando fármacos anticolinesterásicos com intuito de retardar a degradação da acetilcolina liberada na fenda sináptica permitindo a interação com receptores e melhorando a

transmissão neuromuscular (ANDRADE, 2008). No presente relato, a terapia instituída foi executada com brometo de piridostigmina na dose de 3mg/kg, via oral a cada 12 horas, durante 60 dias, com retorno marcado para 15 e 45 dias após o início do tratamento.

A resposta ao tratamento clínico pode ser considerada eficiente quando evitadas as pneumonias por aspiração e a alta dose de anticolinesterásico. Pode haver recuperação espontânea quando houver diminuição nos títulos séricos de anticorpos direcionados contra receptores de acetilcolina. A regressão das evidências clínicas pode variar de dias a meses. Dessa forma, recomenda-se a monitoração dos títulos de anticorpos a cada quatro a oito semanas (MACHADO E BRIZZOTTI, 2012).

Indo de encontro aos dados disponíveis na literatura, o canino do presente relato, teve evidente remissão do quadro clínico imediatamente após a terapia instituída, segundo informações fornecidas pelo proprietário. Nos retornos marcados o cão foi submetido à avaliação da marcha e não apresentou quaisquer sinais anteriormente observados. Foi mencionado pelo proprietário que o animal não apresentava mais regurgitação pós prandial, no entanto, a radiografia não foi repetida para confirmação da regressão do megaesôfago. Uma semana após o término do tratamento, através do contato telefônico foi informado que o cão não manifestou recidiva de sinais clínicos.

Em animais com miastenia adquirida, o uso de imunossuppressores como corticoesteróides pode-se fazer necessário concomitante com anticolinesterásicos (SCHERMA; FONSECA; PALUCCI, 2008). German (2005) relata que a utilização de glicocorticóides é controversa podendo agravar a fraqueza muscular aumentando o risco de pneumonia e aspiração nos casos de megaesôfago secundário. Conforme a resposta positiva ao tratamento com anticolinesterásico, não foi necessário a administração de corticóide no cão relatado.

O prognóstico para animais que não apresentam megaesôfago secundário é bom, podendo regredir espontaneamente entre seis a sete meses em até 90% dos casos (JERICÓ; KOGIKA; ANDRADE NETO, 2015). Contudo, a prevalência de dilatação esofágica associada à pneumonia por aspiração é alta, sendo assim, o prognóstico é reservado. A resposta e complicações são diferentes em cada paciente, e quando há resposta favorável ao tratamento, o prognóstico é bom e o paciente tem uma vida praticamente normal (LAMA E TAVERA, 2000).

A miastenia em caninos é uma doença que pode passar despercebida pelo médico veterinário, fazendo-o conduzir a diagnóstico e tratamento equivocados (GADELHA, 2015). Muitas vezes a determinação de um diagnóstico definitivo é impossibilitado pelas limitações diagnósticas do cotidiano. Sendo assim, é importante associar conhecimentos teóricos e práticos para fazer o diferencial de todas as enfermidades que podem causar dilatação esofágica e fraqueza muscular. A droga anticolinesterásica mostrou-se eficaz na regressão dos sinais clínicos da miastenia *gravis*, assim como o manejo dietético e o uso de sildenafil para o megaesôfago. A confirmação diagnóstica através do teste terapêutico na apresentação dos primeiros sinais da afecção foi fundamental para resposta positiva ao protocolo de tratamento.

## **3.2 Linfoma multicêntrico**

Linfomas são neoplasias derivadas de células linforreticulares, originadas de órgãos linfóides que possuem comportamento maligno (CUNHA et al., 2011). É a neoplasia mais comum em cães e representa cerca de 80% das neoplasias hematopoiéticas (MORRIS E DOBSON, 2001; DOBSON et al., 2002; VAIL E YOUNG, 2007; VAIL, 2011).

Desta forma, o presente relato tem por objetivo descrever o caso clínico de linfoma em um cão, acompanhado durante o período de estágio curricular no Hospital Veterinário Universitário de Santa Maria- RS.

### **3.2.1 Caso clínico**

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário de Santa Maria, no dia 16 de março de 2016, um canino macho, da raça boxer, com 10 anos de idade e peso corporal de 30,2 kg. O proprietário relatou que o animal apresentava aumento de

volume na região cervical e de membros pélvicos há um mês. No exame físico os parâmetros estavam inalterados, com exceção dos linfonodos que apresentavam linfadenomegalia generalizada. Na anamnese foi informado que o canino havia realizado cirurgia de penectomia e uretostomia em 2013 devido a um tumor de células escamosas na região do prepúcio e pênis.

Diante disso, foi preconizada a realização de citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) de linfonodos submandibulares, poplíteos e inguinais, houve a suspeita de linfoma. Realizou-se a coleta de sangue para hemograma completo e painel bioquímico e o animal foi encaminhado para a ultrassonografia abdominal para pesquisas de metástases.

Couto (2009b), Dickinson (2008), North e Banks (2009) relatam que os exames básicos para confirmação do linfoma além do exame físico detalhado principalmente de linfonodos, devem incluir hemograma, bioquímica sérica e análise de urina. Outros exames de acordo com a apresentação clínica abrangem radiografias torácicas e abdominais, ultrassonografia, biópsia e citologia aspirativa. Segundo Vail e Young (2007) a avaliação da função renal e do trato urinário é realizada através da análise de urina. Contudo, o cão relatado não teve a urina coletada e analisada, por não apresentar sinais compatíveis com disfunção renal.

Alterações hematológicas presentes em casos de linfoma incluem anemia não regenerativa, leucocitose, neutrofilia (com ou sem desvio à esquerda), monocitose, células linfóides anormais em sangue periférico, trombocitopenia entre outras. É rara em cães e gatos a linfocitose. No painel bioquímico as alterações mais frequentes são a hipercalcemia e gamopatias mais comuns em cães e quase sempre relacionada a neoplasias originadas de células T. Exames de imagem como radiografia e ultrassonografia variam de acordo com as diferentes formas anatômicas da enfermidade, auxiliando na procura de metástases e guiando na punção ou biópsia com agulha fina (COUTO, 2010).

Das alterações citadas pelo autor, somente a leucocitose e presença de linfócitos reativos estavam presentes no hemograma do canino (apêndice D). No exame bioquímico não houve alterações. O cálcio foi mensurado para descartar síndrome paraneoplásica, comum na raça boxer, porém, os níveis séricos estavam normais. É importante ressaltar que apenas com o hemograma e o bioquímico não é possível fechar o diagnóstico de linfoma, portanto, devem-se utilizar outros meios

diagnósticos para confirmação da enfermidade. Na ultrassonografia não houve alterações sugestivas, bem como a presença de metástases.

Exames citológicos e histopatológicos devem sempre fazer parte do plano diagnóstico. A histopatologia permite correta graduação da afecção além da realização de análise imunohistoquímica para determinação do imunofenótipo (DE NARDI, 2015).

Morris e Dobson (2001), bem como Vail (2010), afirmam que a classificação histopatológica é complexa, porém, o objetivo é ligar o tipo de célula ao prognóstico. Rappaport (1966) realizou as primeiras classificações de referência dos linfomas, a classificação Kiel que por muito tempo esteve baseada nas mesmas utilizadas para humanos. Em 1974 a Organização Mundial de Saúde (OMS), publicou o primeiro livro classificando neoplasias hematopoiéticas e linfóides nos animais. Atualizado em 2002, incluiu a realização de imunofenotipagem dos linfócitos (CORREIA, 2006).

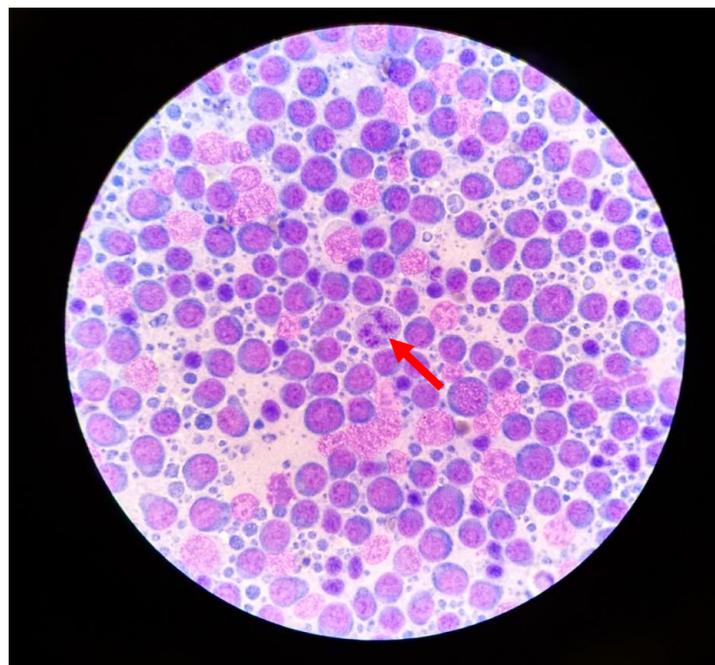
No sistema mais recente da OMS, essas neoplasias são classificadas em baixo, intermédio ou alto grau. As células pequenas de baixo índice mitótico nos linfomas classificados de baixo grau progridem de forma lenta e são pouco responsivas para o tratamento com quimioterapia. Apesar disso, linfoma intermédio e de alto grau, possuem taxa mitótica alta, progredindo rapidamente e respondendo à quimioterapia. Com o objetivo de facilitar comparações e a troca de conhecimentos, este sistema passou a acompanhar a classificação humana, incorporando critérios morfológicos e imunológicos (VALLI et al., 2011).

Na classificação imunofenotípica, os linfomas podem ser de células B que compreendem a maioria; ou células T ou nulos, cuja origem não pode ser especificada (MODIANO et al., 2005; SIEDLECKI et al., 2006); além disso, pode-se diferenciar afecções linfoproliferativas reativas de afecções neoplásicas (DICKINSON, 2008). Linfomas de células T não respondem ao tratamento e possuem pior prognóstico (PONCE et al., 2004; WILKERSON et al., 2005). Esta classificação pode ser realizada por imunohistoquímica, reação em cadeia polimerase (PCR), imunocitoquímica ou citometria de fluxo (COUTO, 2009b; WILKERSON et al., 2005). Por outro lado, Avery (2009) e Dickinson (2008) em estudo descreveram que o PCR não substitui métodos tradicionais de diagnóstico e na maioria das vezes é desnecessário. No entanto, a citometria de fluxo usa a imunofenotipagem em meio fluido identificando combinações de marcadores de superfície celular (DICKINSON, 2008). Comazzi e Gelain (2011) destacam que a

vantagem da citometria dá-se pela avaliação de grande número de células e parâmetros individuais, entretanto, possui elevado custo limitando a disponibilidade em clínicas.

Exames citados acima para classificação histopatológica e de imunofenótipo, não são rotineiros no hospital da UFSM, tampouco na maioria dos hospitais do Brasil, pois a citologia aspirativa é conclusiva na maioria das vezes. Couto (2010) afirma que linfomas podem ser diagnosticados por citologia em 90% dos casos em cães, como no caso do canino que obteve o diagnóstico confirmatório por meio do método. A citologia, obtida por aspiração com agulha fina, é frequentemente um diagnóstico definitivo e permite o estabelecimento de tratamento rápido e específico (COUTO, 2009a; DICKINSON, 2008; NORTH E BANKS, 2009). Quando citologias são inconclusivas, a biópsia proporciona informações necessárias do tecido afetado (DICKINSON, 2008).

Na fotomicroscopia da citologia aspirativa dos linfonodos do cão (figura 2) é possível observar que se trata de amostra com alta celularidade, composta por linfócitos grandes e médios, com núcleo arredondado e excêntrico, nucléolos múltiplos evidentes em posição periférica, o citoplasma com tamanho moderado, discreta basofilia e presença de mitose (apêndice C).



**FIGURA 2-** Imagem citológica do aspirado de linfonodos de cão portador de linfoma multicêntrico no aumento de 100x. É possível observar linfócitos grandes e médios e presença de mitose (indicada na seta vermelha).

Os sinais clínicos de animais com linfoma podem variar de acordo com sua localização anatômica. Tal localização permite a classificação em: multicêntrico, mediastinal ou tímico, alimentar, cutâneo e extranodal (DE NARDI, 2015).

Na forma multicêntrica pode haver envolvimento ou combinação do sistema hepático, esplênico ou de medula óssea, além de ser caracterizado pela linfadenopatia generalizada. É a mais comum em cães. Na forma alimentar existe envolvimento do trato gastrointestinal, pode haver infiltração solitária, difusa ou multifocal, com ou sem linfadenopatia intra-abdominal. Os sinais clínicos incluem vômitos, diarreia, anorexia e perda de peso. Na mediastinal, pode haver infiltração de medula óssea, além da linfadenopatia mediastinal e extranodal. No linfoma cutâneo, uma das formas mais comuns de linfoma extranodal em cães. Essa apresentação pode afetar qualquer órgão ou tecido (COUTO, 2010).

Conforme essa classificação, o canino relatado teve o diagnóstico de linfoma multicêntrico, apresentando linfadenopatia generalizada, mas sem envolvimento de medula óssea e dos sistemas hepático e esplênico.

Modiano et al. (2005) afirmam que nos cães a etiologia do linfoma é considerada multifatorial e comprova evidência genética em raças mais predispostas. A prevalência de linfomas de células B e células T diferem entre raças em neoplasias linfoproliferativas. Corroborando, Lurie et al. (2008) citam o Boxer como a raça mais afetada por linfoma de células T. Por sua vez, Couto (2010) inclui Golden Retrievers, Cocker Spaniels e Rottweilers, de meia idade ou mais velhos (seis a 12 anos) com maior predisposição racial.

Acredita-se que o boxer do caso descrito possua linfoma de células B. Mesmo que não tenha sido realizado exame específico para tal classificação e tendo por base a boa resposta à quimioterapia, suspeita-se dessa etiologia. Linfomas derivados de células T possuem pior prognóstico além de não responder efetivamente ao tratamento.

Existem diferentes estádios clínicos em que o linfoma pode ser classificado em cães. Para tal, considera-se sinais clínicos, manifestações em outros órgãos e presença de síndromes paraneoplásicas (DAY, 1995; DE MOURA; SEQUEIRA; BANDARRA, 1999). O estadiamento estabelece diagnóstico mais preciso, influenciando na decisão de tratamento e no prognóstico (COUTO, 2009b; NORTH E BANKS, 2009; VAIL, 2011).

De acordo com De Nardi (2015) pode-se observar os cinco estádios de acordo com aspectos clínicos da enfermidade, além dos subestádios e a presença de sintomas com aspectos sistêmicos (tabela 17).

**TABELA 17-** Estadiamento clínico do linfoma canino.

<b>Estádio</b>	<b>Parâmetros</b>
I	Envolvimento limitado a um linfonodo ou tecido
II	Envolvimento de linfonodos regionais
III	Aumento generalizado de linfonodos
IV	Envolvimento do fígado e/ou baço, com ou sem estádios I, II ou III
V	Envolvimento do sangue, medula óssea com/sem estádios I, II, III ou IV
<b>Subestádios</b>	<b>Parâmetros</b>
a	Paciente sem sinais sistêmicos (assintomático)
b	Paciente com sinais sistêmicos

Fonte: DE NARDI, Oncologia, Casos de Rotina, 2015. Adaptado de Daleck, De Nardi e Rodasky (2009).

Através da tabela acima estabelecida pelo autor, é possível determinar que o canino do presente relato, seria um paciente em estágio III pelo aumento generalizado de linfonodos e subestádio a, por não apresentar sinais sistêmicos.

Diagnósticos diferenciais irão variar de acordo com a forma anatômica do linfoma (VAIL, 2010). Alguns exemplos de diagnósticos diferenciais englobam a leishmaniose, dermatopatias, leucemia linfóide na forma multicêntrica. Tumores como timoma, quemodectoma, piotórax, insuficiência cardíaca congestiva são exemplos na forma mediastínica. Na forma alimentar, podemos citar tumores que abrangem o sistema gastrointestinal, corpos estranhos, enterite linfocítica plasmocítica. Dermatites infecciosas, imunomediadas ou neoplasias na pele irão abranger a forma cutânea da afecção. No linfoma extranodal, o diferencial irá depender do órgão ou sistema afetado (VAIL E YOUNG, 2007).

O linfoma requer tratamento sistêmico e a opção terapêutica é a quimioterapia antineoplásica. Segundo Couto (2010), cães submetidos à quimioterapia para o tratamento de linfoma apresentam taxas de remissão de 65% a 90%, apresentando sobrevida de até 16 meses.

Couto (2010) aborda dois tratamentos quimioterápicos de eleição em cães e gatos com linfoma. A primeira seria indução, seguida de manutenção e reindução quimioterápica. Esse protocolo geralmente é menos agressivo, utiliza prednisona, vincristina e ciclofosfamida, também chamada de protocolo COP. O segundo protocolo é mais agressivo e sem etapa de manutenção é utilizado prednisona, vincristina, ciclofosfamida e doxorrubicina. É baseado em protocolos do tipo CHOP, assemelham-se aos utilizados em humanos com linfoma de alto grau. De Nardi (2015) preconiza a utilização do protocolo CHOP, como início do tratamento para linfoma.

North e Banks (2009); Saba et al. (2009); Vail e Young (2007) relatam que quando o tumor ressurgir pela primeira vez, a reindução deve ser igual ao protocolo utilizado na indução, e quando esta reindução falhar, novos fármacos deverão ser utilizados, esse processo é chamado de quimioterapia de resgate.

Segundo estudos realizados por Turek et al. (2008), o protocolo COP apresenta remissão completa entre 60% à 70% dos casos de linfoma multicêntrico e apresentam sobrevida de até sete meses. O protocolo CHOP compreende taxas de remissão de até 90% e sobrevida de um ano (DATERS et al., 2009; GUSTAFSON et al., 2004; TUREK et al., 2008; VAIL E YOUNG, 2007). Contribuindo, Rebhun et al. (2010) relatam que a resposta ao protocolo CHOP chega a 96% em casos de linfoma multicêntrico formado por células T e a remissão completa dos casos alcança percentual de 88%.

Morrinson (2005) inclui o protocolo de Madison-Wisconsin como tratamento popular para o linfoma canino que oferece mais longa remissão e sobrevida maior. O protocolo utiliza L-asparaginase, vincristina, prednisona, ciclofosfamida e doxorrubicina. Madison- Wisconsin é o protocolo mais utilizado no tratamento quimioterápico de linfoma canino (CHUN et al., 2000; MORRINSON, 2005). Com base nessa citação o tratamento estabelecido no caso relatado, foi quimioterapia, com protocolo inicial de Madison- Wisconsin curto modificado. É assim chamado, porque são realizados quatro ciclos com intervalo de duas semanas entre eles, além de não utilizar a L-asparaginase devido à indisponibilidade do fármaco na farmácia do hospital. Este protocolo possuía duração de três anos e sobrevida de um ano em metade dos pacientes tratados, porém, passou por diversas modificações. Hosoya et al. (2007) publicaram nova versão em que o protocolo estendia-se por 19 semanas,

apresentava remissão completa em até 77% dos casos, sendo que 45% dos cães apresentavam sobrevida de um ano.

O protocolo começou com cinco semanas de corticóide em dose decrescente, prescrito prednisona via oral (na primeira semana 2 mg/kg uma vez ao dia e na quarta e quinta semana 1 mg/kg a cada 48 horas). Na primeira semana, o paciente recebeu vincristina intravenoso (0,7 mg/m<sup>2</sup>), na segunda semana ciclofosfamida via oral (200 mg/m<sup>2</sup>), na terceira vincristina novamente (0,7 mg/m<sup>2</sup>) e na quarta e última semana do ciclo, doxorubicina intravenoso (30 mg/m<sup>2</sup>). Antes de cada sessão quimioterápica, era realizada a avaliação hematológica. O hematócrito, plaquetas e linfócitos deveriam estar acima dos níveis séricos para que o tratamento tivesse continuidade.

Estudos realizados por Sato et al. (2011) revelam que o protocolo de Madison Wisconsin modificado, obteve resultados de até 93% de remissão completa em cães. Protocolos combinados são os de eleição no tratamento de linfomas. Os quimioterápicos de escolha devem ter ação única e eficaz para evitar mecanismos de resistência na combinação selecionada (SABA et al., 2009). Sendo assim, De Nardi (2015) afirma que a terapia de eleição para afecção é a poliquimioterapia antineoplásica. Em discrepância, Vail e Young (2007) relatam que fármacos como L-asparaginase, prednisona, vincristina, ciclofosfamida e doxorubicina podem ser eficazes quando usados de forma isolada no tratamento. Porém, informam que apenas a doxorubicina poderá apresentar remissão longa comparado aos protocolos combinados.

O prognóstico para o linfoma irá depender de vários fatores relacionados à doença, dentre eles a apresentação anatômica e a condição clínica do paciente. Animais diagnosticados precocemente e que sejam submetidos ao tratamento rápido, terão melhor prognóstico. Kiupel et al. (1999) acreditam que cães nos estádios III, IV ou V e sintomáticos possuam pior prognóstico quando comparados ao estágio I ou II e que não apresentem sinal clínico da doença.

A determinação do imunofenótipo é fator relevante para definir o prognóstico, uma vez que linfomas derivados de células T possuem pior prognóstico em relação ao de células B (KIUPEL et al., 1999; REBHUN et al., 2010; WILKERSON et al., 2005).

Linfoma cutâneo primário, alimentar difuso, que envolvam o sistema nervoso central e medula óssea possuem prognóstico reservado (VAIL, 2011).

O caso clínico relatado foi acompanhado até o início do segundo ciclo de quimioterapia. Após esse período e já com o segundo ciclo completo, o médico veterinário responsável pelo caso foi contatado e repassado a informação de que o paciente está respondendo satisfatoriamente à terapia estabelecida. Acredita-se que o sucesso terapêutico até o momento tenha sido influenciado pelo rápido diagnóstico e tratamento proposto bem sucedido. O paciente segue com o tratamento até fechar quatro ciclos de quimioterapia.

## 4 CONCLUSÕES

Durante o período de estágio curricular foi possível vivenciar diversas situações relevantes na rotina da clínica médica de pequenos animais, além da oportunidade de aprendizado e prática contribuindo para formação acadêmica.

Como aspectos negativos, notei a falta de interação entre colegas na área de trabalho, além da deficiência de reuniões objetivando a troca de conhecimentos, atendimentos e opiniões profissionais. Porém, a satisfação foi bem maior do que o dissabor de algumas falhas que ainda podem ser resolvidas no ambiente vivenciado.

No total, foram acompanhados 286 animais entre caninos e felinos incluindo retornos, emergências, óbitos e diagnósticos inconclusivos. Destes, 222 tiveram o diagnóstico confirmatório ou sugestivo divididos por sistemas orgânicos e afecções infectocontagiosas.

Por fim, o estágio superou expectativas pelo embasamento técnico adquirido preparando profissionalmente para o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S. F. Megaesôfago secundário à miastenia grave em uma cadela da raça Pastor Alemão. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 28, n. 3, 2007, 477-482 p.

\_\_\_\_\_. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3 ed. São Paulo:Roca, 2008, 508-511 p.

ARIAS, M.V.B. Neurologia. In: CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S.B. **Casos de Rotina**. 2 ed. São Paulo: MedVet, 2015, 565-567 p.

AVERY, A. Molecular Diagnostics of Hematologic Malignancies. **Topics in Companion Animal Medicine**. v. 24, n. 3, 2009, 144-150 p.

BATMAZ, H. et al., Myasthenia Gravis in a Dog. **Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences**, 1998.

CARIDE, A.R; AZANZA, V.I. Crisis miastênica generaliza em um Shih Tzu. **Clin. Vet. Peq. Animais**, v. 32, n. 2, 2012, 87-93 p.

CHUN, J. K.; FAN, T. M.; LORIMIER, L. Treating lymphoma in dogs and cats. **Veterinary Medicine**, 2000, 285-294 p.

COMAZZI, S., GELAIN, M. E. Use of cytometric immunophenotyping to refine the cytological diagnosis of canine lymphoma. **The Veterinary Journal**. v.188, n. 2, Maio 2011, 149-155 p. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20413335>>. Acesso em: 29 de abril 2016.

CORREIA, J. J. **Contribuição para o estudo do linfoma maligno no cão**. 325 f. Tese (Doutorado em Patologia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2006.

COUTO, C. G. Cytology. In: NELSON, R. W, COUTO, C.G. **Small Animal Internal Medicine**. 4 ed. Mosby: Elsevier, 2009a, 1143-1149 p.

\_\_\_\_\_. Lymphoma in the Cat and Dog. In: NELSON, R. W, COUTO, C. G. **Small Animal Internal Medicine**. 4 ed. Mosby: Elsevier, 2009b, 1174-1185 p.

\_\_\_\_\_. Linfoma no cão e no gato. In: NELSON, R. W, COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 1176-1188 p.

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

DATERS, A. T. et al., Evaluation of a multidrug chemotherapy protocol with mitoxantrone based maintenance (CHOP-MA) for the treatment of canine lymphoma. **Veterinary and Comparative Oncology**. v. 8, n. 1, Set 2009, 11-22 p.

DAY, M. J. Immunophenotypic characterization of cutaneous lymphoid neoplasia in the dog and cat. **Journal Comparative Pathology**, v.112, 1995, 79-96 p.

DE MOURA, V. M. B. D.; SEQUEIRA, J. L. ; BANDARRA, E. P. Linfoma canino. **Revista de Educação Continuada do CRMV-SP**, v. 2, n. 2, 1999, 29-33 p.

DE NARDI, A.B. Oncologia . In: CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S.B. **Casos de Rotina**. 2 ed. São Paulo: MedVet, 2015, 740-744 p.

DEWEY, C. W. et al., Acquired Myasthenia Gravis in Dogs – Part I. **Compendium of Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 19, n.12, 1997, 50-57,p.

\_\_\_\_\_.Clinical forms of acquired myasthenia gravis in dogs: 25 cases (1988-1995). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Lakewood, v. 11, n. 2, 1997, 50-57 p.

DEWEY, C.W. Disorders of the peripheral nervous system. In: **50º Congresso Internazionale Multisala**. Anais, Rimini, Itália, SCIVAC, 2005.

DICKINSON, R. M. Canine lymphosarcoma: Overcoming diagnostic obstacles and introduction to the latest diagnostic techniques. **CJV**. v. 49, 2008, 305-308 p.

DOBSON, J. M. et al., Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs. **Journal of Small Animal Practice**. v. 43, n.6, Jun 2002, 240-246 p. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12074288>>. Acesso em 29 de abril 2016.

GADELHA et al., Miastenia gravis canina: Um diagnóstico diferencial para doenças infecciosas de origem neurológica. Relato de Caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.9, n.4, 2015, 665-674 p.

GERMAN, A. J., How treat megaesophagus. In: **North American Veterinary Conference**. v. 8, n. 5, Orlando, Florida, Jan. 2005, 360 p.

GUSTAFSON, N. R. et al., A preliminary assessment of whole-body radiotherapy interposed within a chemotherapy protocol for canine lymphoma. **Veterinary and Comparative Oncology**. v. 2, n. 3, 2004,125-131 p.

HOSOYA, K. et al., Comparison of COAP and UW-19 protocols for dogs with multicentric lymphoma. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 21, 2007,1355-63 p. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18196747>>. Acesso em 29 de abril 2016.

JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; ANDRADE NETO, J.P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015, 2394 p.

LAMA, M. G; TAVERA, F.J.T. Artículo de Revisión. **Miastenia gravis adquirida em caninos domésticos**. México, jun 2000.

KIUPEL, M., TESKE, E., BOSTOCK, D. Prognostic Factors for Treated Canine Malignant Lymphoma. **Vet Pathol.** v. 36 n. 292, 1999. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10421095>>. Acesso em: 29 de abril 2016.

LURIE, D.M. et al., Immunophenotypic and cytomorphologic subclassification of T-cell lymphoma in the boxer breed. **Veterinary Immunology and Immunopathology.** v. 125, 2008, 102-110 p.

MACHADO, T.V; BRIZZOTTI, M. M. Miastenia grave em cão. **Clínica Médica Cães & Gatos.** 152 ed. 2012, 10-17 p.

MODIANO, J. F. et al., Distinct B-cell and T-cell lymphoproliferative disease prevalence among dog breeds indicates heritable risk. **Cancer Res.** v. 65, n. 13, 2005, 5654-5661p. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15994938>>. Acesso em: 29 de abril 2016.

MOREIRA, C.F.; MARTINS, C.S.; SALGADO, D. Miastenia Grave em cães e gatos – revisão. **Revista Clínica Veterinária**, v.11, n. 62, 2006, 46-54 p.

MORRIS, J.; DOBSON, J. Haematopoietic System. In: **Small Animal Oncology.** 1<sup>a</sup> ed. Blackwell Science. v. 18, 2001, 228-239 p.

MORRISON, W.B. **Lymphoma in dogs and cats.** Jackson: Teton NewMedia, 2005, 124p.

NORTH, S.; BANKS, T. Tumors of haemolymphatic system. In: **Introduction to Small Animal Oncology.** 1 ed. Saunders:Elsevier, 2009, 225-228 p.

PANDOLFINO, J. E; KAHRILAS, P.J. Presentation, Diagnosis, and Management of Achalasia. **Clinical Gastroenterology and Hepatology.** v. 11, n. 8, 2013, 887-897p. Disponível em: <[http://www.medscape.com/viewarticle/808349\\_5](http://www.medscape.com/viewarticle/808349_5)>. Acesso em 31 de maio 2016.

PONCE, F. et al., Prognostic significance of morphological subtypes in canine malignant lymphomas during chemotherapy. **The Veterinary Journal.** v. 167, 2004, 158-166p. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14975390>>. Acesso em 29 de abril 2016.

RAPPAPORT, H. Tumours hematopoietic system. In: **Atlas of tumour pathology.** Washington: Saunders, 1966, 97-98 p.

REBHUN, R.B. et al., CHOP chemotherapy for the treatment of canine multicentric T-cell lymphoma. **Veterinary and Comparative Oncology.** v. 9, n. 1, 2010, 38-44 p.

SABA, C. F. et al., Combination Chemotherapy with Continuous L-Asparaginase, Lomustine... **J Vet Intern Med.** v. 23, 2009, 1058-1063 p. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19678892>>. Acesso em 29 de abril 2016.

SATO, M. et al., Evaluation of Cytoreductive Efficacy of Vincristine, Cyclophosphamide, and Doxorubicine. In: Dogs with Lymphoma ... **J Vet Intern Med.** v.25, 2011, 285-291 p.

SHELTON, G.D. Myasthenia gravis and disorders of neuromuscular transmission. **Veterinary Clinics of North America Small Animal Practices**, v.32, n.1, 2002, 189–206 p.

\_\_\_\_\_. Immune-mediated muscle diseases: myasthenia gravis and inflammatory myopathies. In: **13º European Society of Veterinary Orthopaedics and Traumatology Congress.** Anais, Munich, 2006.

SCHERMA, M. R., FONSECA, N. C., PALUCCI, S., Megaesôfago e Atrofia Muscular da Cabeça Secundários a Miastenia Grave em uma Cadela da Raça Rottweiler – Relato de Caso. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e de Saúde.** v. 12, n.1, 2008.

SIEDLECKI, C. T. et al., Evaluation of an actinomycin-D-containing combination chemotherapy protocol with extended maintenance therapy for canine lymphoma. **Can Vet J.** v. 47, n. 1, Jan 2006, 52-59 p. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1316122>>. Acesso em 29 de abril 2016.

TAMS, T.R. Doenças do esôfago. In: TAMS, T.R. **Gastroenterologia de pequenos animais.** 2 ed. São Paulo: Roca. 2005, 115-153 p.

TAYLOR, S. M. Doenças Neuromusculares. In: COUTO, C.G.; NELSON, R. W. **Medicina interna de pequenos animais.** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010, 1106 p.

TUREK, M. M. et al., Canine Lymphoma and Leukemia. In: ARGYLE, D. J.; BREARLEY, M. J.; TUREK, M. M. **Decison Making in Small Animal Oncology.** 1 ed. Blackwell: Publishing. 2008, 171-183 p.

VAIL, D. M, YOUNG, K. M. Hematopoietic Tumors. In: WITHROW, S. J, VAIL, D. M. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology.** 4 ed. Saunders: Elsevier, 2007, 699-722 p.

VAIL, D.M. Hematopoietic Tumors. In: ETTINGER, S. J, FELDMAN, E. C. **Veterinary Internal Medicine.** 7 ed. Vol 2. Saunders: Elsevier, 2010, 2148-2162 p.

\_\_\_\_\_. Tumors of the haemopoietic system. In: DOBSON, J. M, LASCELLES, B. D. X. **Manual of Canine and Feline Oncology.** 3 ed. Wiley e Sons. 2011, 285-291 p.

VALLI, V. E. et al., Classification of Canine Malignant Lymphomas According to the World Health Organization Criteria. **Vet. Pathol.** v. 48, 2011, 198-211p. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20861499>>. Acesso em 29 de abril 2016.

WASHABAU, R. J. Doenças do esôfago. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária: Doenças do Cão e Gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 1205-1214 p.

WILKERSON, M. J. et al., Lineage differentiation of canine lymphomas/leukemias and aberrant expression of CD molecules. **Vet Immunol Immunopathol**. v. 15, n. 106, Jul 2005, 179-96 p. Disponível em:  
< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15963817>>. Acesso em: 29 de abril 2016.

WILLARD, M. D. Distúrbios da cavidade oral, faringe e esôfago. In: COUTO, C.G.; NELSON, R. W. **Medicina interna de pequenos animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006. 398-399 p.

## APÊNDICE A – Ficha de triagem, HVU, UFSM

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS</b> <b>HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO</b>	<b>HVU   UFSM</b> Hospital Veterinário Universitário	
<b>FICHA DE TRIAGEM</b>			
<b>Dados do Animal</b>		<b>Data:</b>	<b>Atendimento nº</b>
Registro:	Nome:	Idade:	
Gênero: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Espécie:	Raça:	
<b>Dados do Proprietário</b>			
Nome:			
Telefone:			
<b>Queixa principal/Anamnese</b>			
<b>Exame físico inicial</b>			
Peso		Temperatura	
Estado nutricional	<input type="checkbox"/> obeso <input type="checkbox"/> bom	<input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> mau	<input type="checkbox"/> péssimo
Hidratação	<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> 5%	<input type="checkbox"/> 6 a 8% <input type="checkbox"/> 8 a 10%	<input type="checkbox"/> >10%
Mucosas	<input type="checkbox"/> porcelana <input type="checkbox"/> pálidas	<input type="checkbox"/> rosada <input type="checkbox"/> hiperêmica	<input type="checkbox"/> icterica <input type="checkbox"/> cianótica
Linfonodos	<input type="checkbox"/> sem alteração <input type="checkbox"/> aumentado	<input type="checkbox"/> doloroso	<input type="checkbox"/> aderido
<input type="checkbox"/> Mandibular D	<input type="checkbox"/> Inguinal D	<input type="checkbox"/> Poplíteo D	<input type="checkbox"/> Pré-escapular D <input type="checkbox"/> Axilar D
<input type="checkbox"/> Mandibular E	<input type="checkbox"/> Inguinal E	<input type="checkbox"/> Poplíteo E	<input type="checkbox"/> Pré-escapular E <input type="checkbox"/> Axilar E
FR	FC	TRC	
Pulso	<input type="checkbox"/> normocinético <input type="checkbox"/> forte	<input type="checkbox"/> fraco <input type="checkbox"/> irregular	<input type="checkbox"/> fino <input type="checkbox"/> déficit
<b>Encaminhamento</b>			
<input type="checkbox"/> Urgência médica	<input type="checkbox"/> Urgência cirúrgica	<input type="checkbox"/> Emergência médica	<input type="checkbox"/> Emergência cirúrgica
<b>Clínica Médica</b>			
<input type="checkbox"/> Clínica Geral	<input type="checkbox"/> Dermatologia	<input type="checkbox"/> Cardiologia	<input type="checkbox"/> Neurologia <input type="checkbox"/> Reprodução
<input type="checkbox"/> Infecto	<input type="checkbox"/>		
<b>Clínica Cirúrgica</b>			
<input type="checkbox"/> Clínica Geral	<input type="checkbox"/> Trauma	<input type="checkbox"/> Ortopédia	<input type="checkbox"/> Reprodução
<input type="checkbox"/> Oftalmo	<input type="checkbox"/> Oncologia		
<b>Médico Veterinário responsável pela triagem</b>			
Nome		CRMV	

## APÊNDICE B – Laudo radiográfico do caso relatado de miastenia *gravis*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO  
SETOR DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



Registro: 88077

Proprietário: Barbara de Oliveira

Nome: Horus

Espécie: canina

Idade: 8 meses

Raça: pug

Médico Veterinário requisitante: Breno

Solicitação do exame: radiografia de tórax

### EXAME RADIOGRÁFICO (03/03/2016)

#### Tórax:

- Silhueta cardíaca apresenta forma e volume preservados;
- Campos pulmonares não apresentam padrão sugestivo de alterações;
- Traqueia com lúmen preservado;
- Dilatação do esôfago, preenchido por ar, compatível com megaesôfago.

Os achados radiográficos devem ser avaliados em conjunto com os achados clínicos, epidemiológicos e demais exames complementares.

*Angélica Nascimento*  
Angélica Nascimento  
Med. Vet. Residente  
CRMV-RS 10.205

Fabiana Góes Mario  
Fabiana Góes Mario  
Med. Vet. Residente  
CRMV-RS 14.158

Dra. Carmen Godoy  
Dra. Carmen Godoy  
Tutora/Preceptora  
CRMV-RS 3.525

Marieli Brixner  
Marieli Brixner  
Med. Vet. Residente  
CRMV-RS 13.628

Franciele Hohenreuther  
Franciele Hohenreuther  
Med. Vet. Residente  
CRMV-RS 13.732

## APÊNDICE C – Laudo citológico do caso relatado de linfoma multicêntrico

 **Universidade Federal de Santa Maria**  
**Hospital Veterinário Universitário**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias** 

RG: 74812      N° do exame: 3062      Data: 16/03/16  
Proprietário:      Nome do animal: Piloto      Espécie: Canina      Sexo: M  
Raça: Boxer      Idade: 10 anos

Histórico clínico: Linfoma  
Suspeita clínica:  
Tratamento:

**CITOLOGIA ASPIRATIVA POR AGULHA FINA**

---

**Material coletado** CAAF de linfonodos submandibular, poplíteo e inguinal.

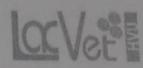
**Resultado** Amostra de alta celularidade, composta por linfócitos grandes e médios em sua maioria, o núcleo é arredondado e excêntrico, os nucléolos são múltiplos, evidentes e em posição periférica. O citoplasma é de tamanho moderado, com discreta basofilia. Há de 0-2 figuras de mitoses/cga. No fundo de lâmina, observam-se corpúsculos linfoglandulares e pequena quantidade de eritrócitos.

**Interpretação** Citologia sugestiva de linfoma. Indica-se exame histopatológico para confirmação e a imunofenotipagem para identificar o tipo de linfoma.

**Observação:**  
Requisitante: Bruna      CRMV-RS:      Revisor:       CRMV-RS: 13613

## APÊNDICE D- Hemograma do caso relatado de linfoma multicêntrico


**Universidade Federal de Santa Maria**  
**Hospital Veterinário Universitário**  
**Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias**



RG: 74812      N° do exame: 3060      Data: 16/03/16  
 Proprietário:      Nome do animal: Piloto      Espécie: Canino      Sexo: M  
 Raça: Boxer      Idade: 10 anos

Histórico clínico:  
 Suspeita clínica:  
 Tratamento:

HEMOGRAMA			
Eritrograma	Resultado		Valores de referência
Hemácias:	7,78	$\times 10^9/\mu\text{L}$	5,5 – 8,5
Hemoglobina:	17,6	g/dL	12,0 – 18,0
Hematócrito:	52,8	%	37 – 55
VCM:	67,9	fL	60 – 77
CHCM:	33,3	%	32 – 36
RDW	11,9	%	< 15
Proteínas plasmáticas:	6,8	g/dL	6,0 – 8,0
Plaquetas:	141.000*	$/\mu\text{L}$	200.000 – 500.000

Leucograma	Resultado		Valores de referência
	%	$/\mu\text{L}$	$/\mu\text{L}$
Leucócitos totais:	23.000	$/\mu\text{L}$	6.000 – 17.000
Bastonetes	-	-	0 – 300
Segmentados	38	8.740	3.000 – 11.500
Linfócitos	58	13.340	1.000 – 4.800
Monócitos	03	690	150 – 1.350
Eosinófilos	01	230	150 – 1.250
Basófilos	-	-	Raros

Observação: Presença de linfócitos reativos.  
 \*Macroplaquetas

Requisitante: Bruna      CRMV:      Revisor: \_\_\_\_\_      CRMV: \_\_\_\_\_

  
 Ana M. Engelmann  
 MÉDICA VETERINÁRIA  
 CRMV-RS 13796

**ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.**



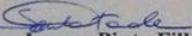
Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Rurais  
Hospital Veterinário Universitário

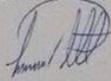
**HVU | UFSM**  
Hospital Veterinário Universitário

## CERTIFICADO

Certificamos que a acadêmica **CRISTIANE MELO DE CASTRO**, aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, realizou estágio Curricular neste hospital, na área de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário, no período de 15/02/2016 a 06/05/2016, perfazendo um total de 482 (quatrocentos e oitenta e dois) horas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 06 de maio de 2016.

  
**Saulo Tadeu Lemos Pinto Filho**  
Orientador

  
**Liandra Cristina Vogel Portella**  
Vice-Diretora do HVU

Livro nº. 001, Pág. 103, Certificado nº. 1020