

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

**JULIANA PACHECO DO AMARAL**

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

**CAXIAS DO SUL  
2019**

**JULIANA PACHECO DO AMARAL**

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

Relatório de estágio curricular obrigatório em Clínica Médica de Caninos e Felinos apresentado para obtenção do título de Médico Veterinário pelo Curso de Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul. Área do Conhecimento de Ciências da Vida.

**Orientador:** Prof. Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis

**Supervisora:** M.V. Luana Carina Azzolini Antonio

**CAXIAS DO SUL**

**2019**

**JULIANA PACHECO DO AMARAL**

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

Relatório de estágio curricular obrigatório em Clínica Médica de Caninos e Felinos apresentado para obtenção do título de Médico Veterinário pelo Curso de Medicina Veterinária pela Universidade de Caxias do Sul. Área do Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientador: Prof.Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis

Supervisora: M.V. Luana Carina Azzolini Antonio

Aprovada em: 29/11/2019

**Banca Examinadora**

---

Prof. Prof. Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

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

---

Prof. Me. Karina Guterres  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **DEDICATÓRIA**

*Ao meu marido Renato,  
ao meu filho Miguel e  
em memória de minha avó, Natalina.*

*Aos animais, meu amor, respeito, admiração e a certeza de que tudo valeu a  
pena.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a minha avó, Natalina que me ensinou a amar e cuidar dos animais e que teve grande influência na escolha desta linda profissão.

Agradeço ao meu marido, Renato, por todo apoio durante estes cinco anos e compreensão pelos momentos intensos de estudo onde não podia me fazer presente, obrigada por cuidar com tanta dedicação e zelo do nosso filho Miguel, meu pequeno milagre e a razão do meu viver. Obrigada por vocês sempre estarem comigo, me apoiando, me incentivando, esta conquista é nossa sem vocês nada seria possível!

A todos os meus amigos, obrigada por todos os momentos que estiveram junto a mim, me ouvindo e me incentivado.

A todos meus professores que tive o privilégio de ter como mestres! Obrigada por todo conhecimento passado, pelas amizades, pelos puxões de orelha e também pelos momentos divertidos nas aulas teóricas e nas aulas práticas. Com certeza vocês são peças fundamentais para eu ter conseguido chegar até aqui.

Aos meus filhos felinos, Stopa e Bolota por todo amor e carinho.

A minha querida Prof. Me. Fabiana Uez, por todos os ensinamentos. A ela todo meu carinho e admiração por ser essa pessoa e profissional que me inspira.

Ao meu orientador Prof. Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis por todo acompanhamento, paciência e disposição para a conclusão deste trabalho.

Meu imenso agradecimento ao Centro Veterinário São Francisco de Assis pela recepção maravilhosa e por todo o conhecimento me passado. Em especial a Dra. Luana e a Dra. Kellen, vocês são profissionais que me inspiram e que fazem ter certeza de que estou no caminho certo, além disso, fizeram eu me apaixonar ainda mais pela clínica médica. A toda equipe médica, Dr. Carlos Eduardo, Dr. Fillipe, Dra. Iadra, Dra. Vanusa, serei eternamente grata a todos vocês, muito obrigada!

Por fim, agradeço imensamente a Dra. Aline e a Dra. Sharmayne por toda ajuda, paciência e disposição quando sempre precisei para a elaboração deste trabalho.

“Curar às vezes, aliviar muito frequentemente e confortar sempre.”

Oliver Holmes

## RESUMO

O presente relatório de estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária teve como objetivo descrever as atividades desenvolvidas na área de Clínica Médica de caninos e felinos foi realizado no período de 29 de julho a 18 de outubro de 2019 no Centro Veterinário São Francisco de Assis na cidade de Bento Gonçalves, totalizando 420 horas e foi sob a supervisão da M.V. Luana Carina Azzolini Antonio e orientação do Prof. Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis. Neste trabalho, foram descritos os casos clínicos acompanhados, procedimentos ambulatoriais, rotinas do setor de internação, exames complementares como radiografia e ultrassonografia.

Durante esse período, houve o acompanhamento de 275 consultas e 369 procedimentos ambulatoriais executados ou acompanhados, totalizando 631 atendimentos na área de clínica médica de pequenos animais. Além disso, foram relatados dois casos clínicos. O primeiro de Mastocitoma cutâneo em um canino, fêmea de raça Labrador Retriever com oito anos de idade. O segundo de Brucelose em um canino, macho da raça American Pit Bull Terrier de um ano de idade. Quanto ao primeiro caso, devido fatores agravantes próprios da doença, não se obteve os resultados esperado, tanto que foi indicada a eutanásia. Já no segundo caso, os resultados foram melhores. Neste, após o tratamento clínico e a orquiectomia terapêutica o paciente teve alta médica. O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária proporciona ao aluno praticar o conhecimento adquirido na graduação, bem como adquirir experiência sendo uma etapa muito importante para o desenvolvimento da carreira profissional.

**Palavras-chave:** Mastocitoma canino cutâneo; Brucelose; Quimioterapia; Afecções reprodutivas

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Fachada do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	15
<b>Figura 2</b> — Recepção 1 do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	16
<b>Figura 3</b> – Recepção de Felinos do Centro Veterinário São Francisco de Assis.....	16
<b>Figura 4</b> – Consultórios para atendimento de cães e emergências do Centro Veterinário São Francisco de Assis.....	17
<b>Figura 5</b> – Consultório exclusivo para atendimento de felinos do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	17
<b>Figura 6</b> – Consultório exclusivo para vacinas e atendimento de filhotes do Centro Veterinário São Francisco de Assis.....	18
<b>Figura 7</b> – A) Bloco cirúrgico principal B) Bloco cirúrgico destinado a atendimento de especialidades e emergências do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	19
<b>Figura 8</b> – Sala de pré e pós cirurgia do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	19
<b>Figura 9</b> – A) Sala de esterilização de materiais e B) Sala de paramentação do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	20
<b>Figura 10</b> – Canil do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	20
<b>Figura 11</b> – Gatil do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	21
<b>Figura 12</b> – Isolamento do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	21
<b>Figura 13</b> – Planta Baixa do Centro Veterinário São Francisco de Assis .....	22

- Figura 13** – Avaliação pré cirúrgica referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário São Francisco de Assis  
A) Tumor medindo 8,5cm B) Tumor medindo 5cm..... 33
- Figura 14** – A) e B) Aplicação intratumoral do marcador azul patente referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário São Francisco de Assis..... 34
- Figura 15** – A) e B) Incisão de pele de forma elíptica dorso ventral na região cervical referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis ..... 35
- Figura 16** - Divulsão tecidual sem margem cirúrgica referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis ..... 35
- Figura 17** – A) e B) Hemostasia dos vasos sanguíneos referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis ..... 36
- Figura 18** – A) e B) Retirada do tumor e linfonodo reativo subescapular referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis..... 36
- Figura 19** – A) Rafia da fáscia muscular, plano sub cutâneo B) Dermorragia referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis..... 37
- Figura 20** – Exame de ultrassom de um canino, macho, da raça American Pit Bull Terrier, não castrado evidenciando epidídimos espessados com parênquima heterogêneo, apresentando algumas áreas hipoanecogênicas dispersas ..... 43
- Figura 21** - Exame de ultrassom de um canino, macho, da raça American Pit Bull Terrier, não castrado evidenciando cauda do epidídimo esquerdo, que mediu em torno de 0,9cm Considerando-se processo inflamatório/infeccioso..... 44

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 1** – Representação da porcentagem de caninos e felinos atendidos no período de estágio em clínica médica. .... 25

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Procedimentos ambulatoriais e exames de imagem acompanhados e/ou executados durante estágio curricular obrigatório no Centro Veterinário São Francisco de Assis..... 24
- Tabela 2** - Procedimentos clínicos acompanhados durante estágio curricular..... 25
- Tabela 3** - Consultas médicas envolvendo sistema Musculoesquelético acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 26
- Tabela 4** - Consultas médicas envolvendo sistema Geniturinário acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 26
- Tabela 5** - Consultas médicas envolvendo sistema Gastrointestinal acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 26
- Tabela 6** - Consultas médicas envolvendo sistema Digestório acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 27
- Tabela 7** - Consultas médicas envolvendo sistema Endócrino acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 27
- Tabela 8** - Consultas médicas envolvendo sistema Cardiovascular e Circulatório acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 27

**Tabela 9** - Consultas médicas envolvendo sistema Tegumentar acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 28

**Tabela 10** - Consultas médicas envolvendo sistema Oftalmológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 28

**Tabela 11** - Consultas médicas envolvendo sistema Neurológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 28

**Tabela 12** - Consultas médicas envolvendo sistema Respiratório acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 29

**Tabela 13** - Consultas médicas envolvendo sistema Imunológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis ..... 29

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO E EQUIPE.....	15
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS .....	23
<b>3.1 CASUÍSTICA CLÍNICA .....</b>	<b>24</b>
4 RELATOS DE CASOS .....	30
4.1 CASO CLÍNICO 1 .....	30
<b>4.1.1 Revisão bibliográfica.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.2 Relato de caso .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.3 Técnica cirúrgica .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.4 Discussão.....</b>	<b>37</b>
4.2 CASO CLÍNICO 2.....	37
<b>4.2.1 Revisão bibliográfica.....</b>	<b>41</b>
<b>4.2.2 Relato de caso .....</b>	<b>41</b>
<b>4.2.3 Discussão.....</b>	<b>44</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular em Medicina Veterinária é uma etapa muito importante para a conclusão do curso e tem como intuito proporcionar ao estudante a oportunidade de colocar em prática os fundamentos teóricos adquiridos no decorrer da graduação. O estágio curricular obrigatório foi realizado no Centro Veterinário São Francisco de Assis na cidade de Bento Gonçalves – RS, no período de 29 de julho até 18 de outubro de 2019, totalizando 420 horas na área de Clínica Médica de Pequenos Animais sob a supervisão da Médica Veterinária Luana Carina Azzolini Antonio e orientação do professor Dr. Kauê Danilo Helene Lemos dos Reis.

Durante esse período, houve o acompanhamento de 275 consultas e 369 procedimentos ambulatoriais executados ou acompanhados, totalizando 631 atendimentos na área de clínica médica de pequenos animais.

Entre os casos acompanhados em consultas médicas, o mais frequente foi o sistema Geniturinário, seguido do sistema Gastrointestinal e o procedimento de venóclise foi o mais realizado no período.

O objetivo deste trabalho foi relatar as atividades desenvolvidas no Centro Veterinário São Francisco, este tem uma ampla estrutura, contando com sete médicos veterinários, constituído de salas específicas para cada procedimento, além de atender as necessidades para exames de diversas especialidades. Neste ambiente foram acompanhados dois casos clínicos. O primeiro de Mastocitoma Cutâneo em um canino fêmea, da raça Labrador Retriever, de oito anos de idade pesando 34kg e o segundo caso relatado trata-se de Brucelose em um canino macho, de raça American Pit Bull Terrier de um ano de idade pesando 25 kg. Ambos foram inicialmente atendidos no Centro Veterinário São Francisco de Assis.

Com o acompanhamento destes casos, foi oportunizado à estudante momentos de grande aprendizagem e que se tornaram muito úteis para a compreensão do trabalho do médico veterinário e da importância que os animais podem ter para seus tutores.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO E EQUIPE

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Centro Veterinário São Francisco de Assis, localizado na Rua Victorio Carraro, 1031 no bairro Santa Marta na cidade de Bento Gonçalves – RS, no período de 29 de julho a 18 de outubro de 2019, totalizando 420 horas, com supervisão da médica veterinária Luana Carina Azzolini Antonio. O centro veterinário atende 24h por dia, sendo um centro de referência em atendimento de pequenos animais. Foi fundado no ano de 2011, como Clínica Veterinária pelos médicos veterinários Carlos Eduardo Albarello e Luana Carina Azzolini Antonio. Sua nova sede foi inaugurada em 2018 (Figura 1), contando com uma equipe de dezesseis pessoas, composta por sete médicos veterinários, três auxiliares veterinários, dois recepcionistas, uma pessoa responsável pela limpeza e uma administradora. Possui uma ampla estrutura física com dois andares, construídos e equipados para oferecer serviços de clínica médica e cirúrgica, além de diversas especialidades como anestesiologia, diagnóstico por Imagem, medicina de animais silvestres, ortopedia, dermatologia, cardiologia, oncologia, gastrologia, endocrinologia, nefrologia, oftalmologia entre outras, proporcionando a seus pacientes um atendimento de excelência, cuidado e respeito, visando sempre contribuir com a saúde e melhor qualidade de vida dos pacientes.

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

A estrutura física do centro veterinário era composta por dois pavimentos, sendo constituído no pavimento superior pela recepção 1 (Figura 2) que contava com amplo espaço, lavabo, televisor, uma loja que consiste em venda de algumas medicações, rações comerciais e terapêuticas, saches e pastosas para cães e gatos (Figura 3). Esta recepção atende preferencialmente pacientes caninos. No mesmo pavimento tem a recepção 2 (Figura 4) destinada a pacientes felinos para evitar o contato com cães, tendo em vista a redução do estresse.

Figura 2 — Recepção 1 do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 3 – Recepção de Felinos do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco Do Amaral (2019)

Neste mesmo pavimento constam cinco consultórios, sendo cada um para uma finalidade. Os consultórios 1 e 5 (Figuras 5) para atendimentos de emergências e de cães; o consultório 2 exclusivo para felinos (Figura 6); o consultório 3 para atendimentos dos especialistas; o consultório 4 exclusivo para vacinas e

atendimento de filhotes (Figura 7). Possui também uma ampla sala para fisioterapia e um laboratório de análises clínicas veterinárias, sendo estes dois serviços terceirizados. Possui também no mesmo pavimento auditório, biblioteca e lavabo.

Figura 4 – Consultórios para atendimento de cães e emergências do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 5 – Consultório exclusivo para atendimento de felinos do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

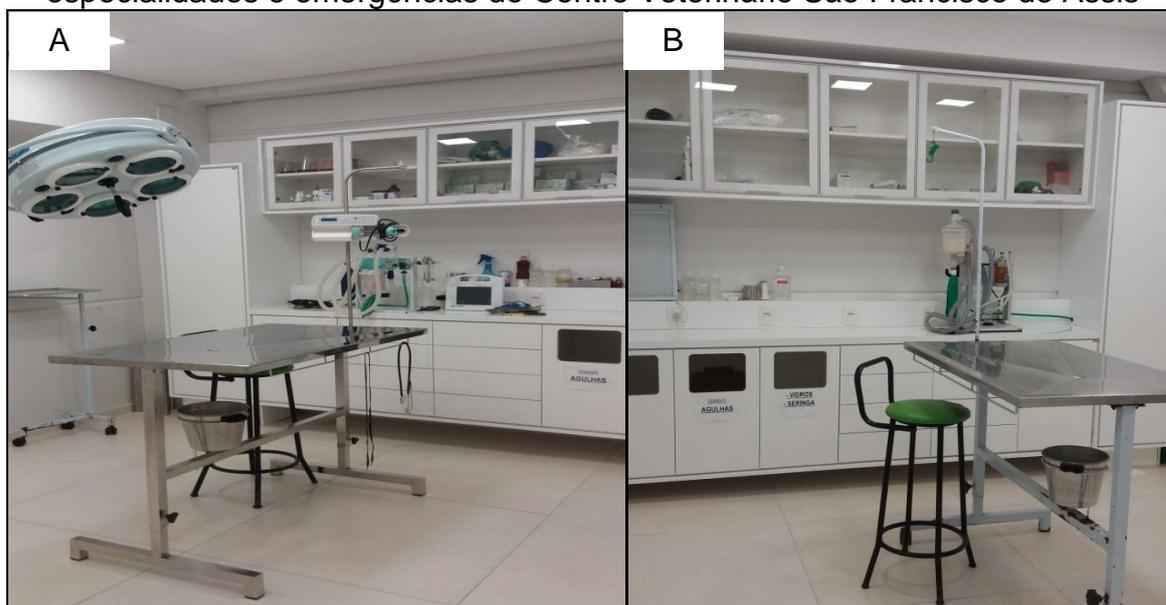
Figura 6 – Consultório exclusivo para vacinas e atendimento de filhotes do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

O pavimento inferior é constituído por dois blocos cirúrgicos (Figura 7), sendo o bloco (A) destinado para as cirurgias diárias do centro veterinário e o bloco (B) destinado a atendimento de especialidades e emergências, sala de pré e pós cirurgia com capacidade para oito animais (Figuras 8, 9), sala de paramentação e sala de esterilização (Figura 10), canil com capacidade para 34 animais internados, gatil com capacidade para 36 animais internados, isolamento para cães e gatos com doenças infectocontagiosas com capacidade para nove animais internados (Figura 11), sala de raio x, lavanderia, lavabo, quarto do plantonista, cozinha, sala de resíduos, estoque, farmácia e sala da administradora.

Figura 7 – A) Bloco cirúrgico principal B) Bloco cirúrgico destinado a atendimento de especialidades e emergências do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 8 – Sala de pré e pós cirurgia do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 9 – A) Sala de esterilização de materiais e B) Sala de paramentação do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 10 – Canil do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 11 – Gatil do Centro Veterinário São Francisco de Assis



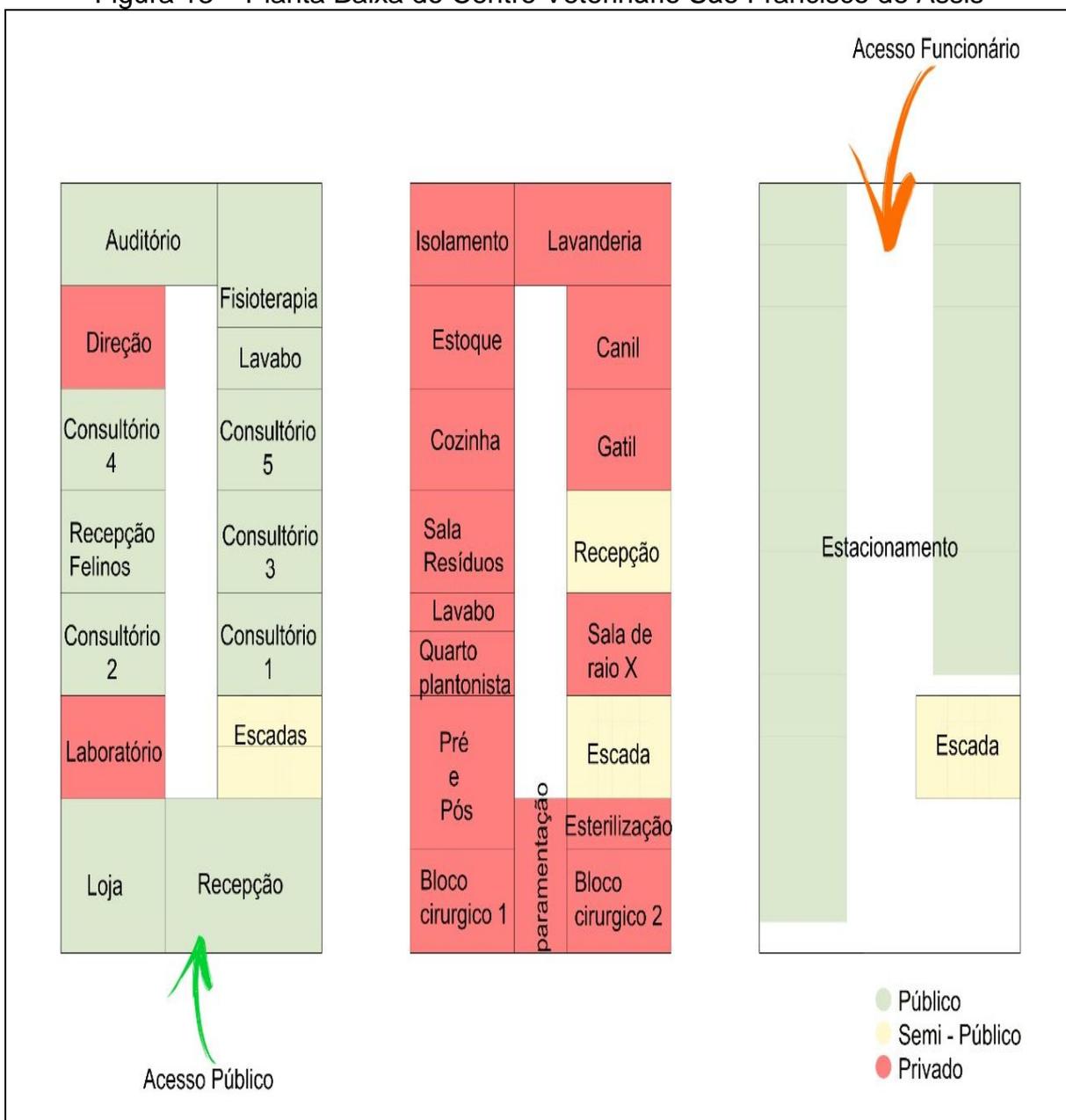
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 12 – Isolamento do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 13 – Planta Baixa do Centro Veterinário São Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco Do Amaral (2019)

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICAS

As atividades desenvolvidas no Centro Veterinário São Francisco eram focadas na área de clínica médica de caninos e felinos que incluíam o acompanhamento e auxílio na contenção dos pacientes nas consultas médicas, execução de procedimentos ambulatoriais como coletas de amostras para exames laboratoriais, fluidoterapia subcutâneo, revelação dos exames de radiografia, venóclises, acompanhamento e contenção de pacientes em procedimentos de diagnóstico por imagem, monitoração e auxílio no tratamento de pacientes internados.

Os atendimentos clínicos eram feitos com hora marcada, as consultas eram realizadas por quatro médicos veterinários, sendo que dois destes, também eram responsáveis pela clínica cirúrgica. Na internação, o estagiário curricular ficava em torno de duas horas por dia para executar e auxiliar nas atividades que envolvem aplicação de medicações, venóclise, verificação de temperatura, glicemia e sinais vitais, limpeza de feridas, trocas de curativos, manutenção e troca de acesso venoso e contenção auxiliando quando necessário os auxiliares veterinários.

Em atendimentos não emergenciais, era realizada uma ficha clínica do paciente ainda na recepção e encaminhado o animal para pesagem. Durante a consulta eram registrados no sistema interno os dados do paciente tais como: peso, anamnese, tratamento e após o exame clínico era avaliada a necessidade de internação e de exames complementares. Em casos de internação, era realizado acesso venoso ainda no consultório e encaminhado para setor de internação com o seu prontuário, sendo aplicadas as medicações e fluidoterapia intravenosa, se necessário, pelos auxiliares veterinários ou pelo estagiário curricular quando solicitado pelo médico veterinário. Cada gaiola continha o nome do paciente e o temperamento, para cães e gatos bravos.

Em casos de emergência, o paciente era atendido imediatamente no consultório 1 e, após a estabilização, o animal era encaminhado para internação, exames complementares e diagnóstico.

Durante o estágio curricular foram acompanhados casos da rotina clínica médica de pequenos animais e as doenças foram divididas conforme os sistemas acometidos. Além disso, vários procedimentos ambulatoriais foram acompanhados e

executados, sendo de maior casuística a venóclise, ultrassonografia e aferição de parâmetros vitais e conforme tabela a seguir (Tabela 1).

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames de imagem acompanhados e/ou executados durante estágio curricular obrigatório no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Procedimentos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Venóclise	40	25	65	19,46
Ultrassonografia	38	22	60	17,96
Aferição de parâmetros vitais	32	15	47	14,07
Radiografia simples	32	10	42	12,57
Curativo e limpeza de feridas	23	12	35	10,48
Coleta sanguínea	22	13	35	10,48
Fluidoterapia subcutânea	15	-	15	4,49
Exames de FIV* e FeLV*	-	12	12	3,59
Aferição de glicemia	10	-	10	2,99
Transfusão sanguínea	5	-	5	1,50
Eutanásia	3	2	5	1,50
Endoscopia	2	-	2	0,60
Enema	1	-	1	0,30
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>111</b>	<b>334</b>	<b>100,0</b>

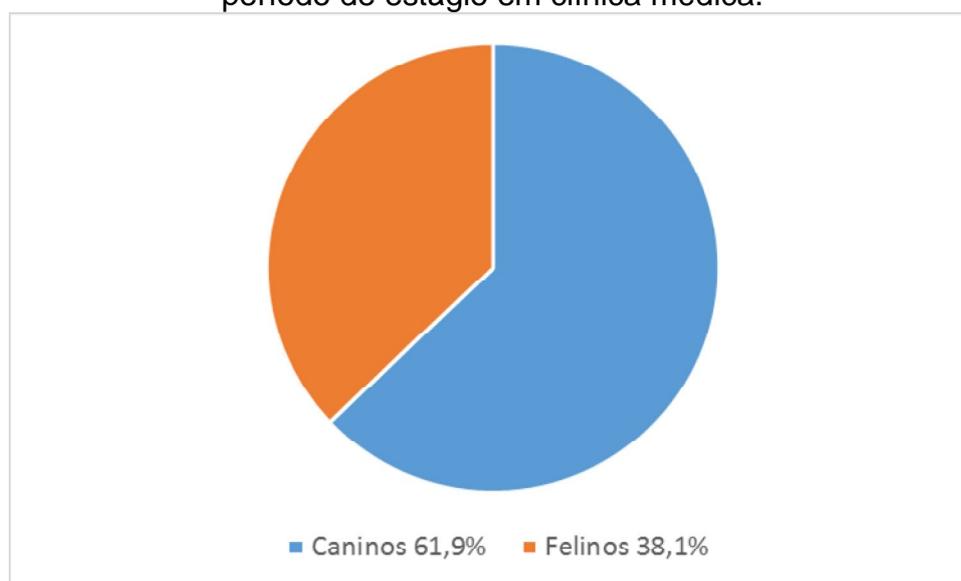
\* FIV - Vírus da Imunodeficiência Felina \* FeLV - Vírus da Leucemia Felina

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

### 3.1 CASUÍSTICA CLÍNICA

Durante o período de estágio curricular obrigatório na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis, foi possível acompanhar 275 consultas médica e 369 procedimentos ambulatoriais, totalizando 631 acompanhamentos. Destes, 391 (61,9%) foram em caninos e 240 (38,1%) realizados em felinos, conforme representação no gráfico

Gráfico 1 – Representação da porcentagem de caninos e felinos atendidos no período de estágio em clínica médica.



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

As casuísticas acompanhadas na clínica médica de pequenos animais foram distribuídas conforme sistemas acometidos (Tabela 2). Como pode ser observado, o sistema Geniturinário foi o que apresentou maior número de casos, seguido do sistema Gastrointestinal e Tegumentar.

Tabela 2 - Procedimentos clínicos acompanhados durante estágio curricular

<b>Sistemas envolvidos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Geniturinário	27	27	54	24,43
Gastrointestinal	35	5	40	18,10
Imunológico	18	18	36	16,29
Tegumentar	21	5	26	11,76
Digestório	14	5	19	8,60
Respiratório	6	11	17	7,69
Cardiovascular e Circulatório	11	3	14	6,33
Musculoesquelético	4	4	8	3,62
Endócrino	4	-	4	1,81
Oftalmológico	2	-	2	0,90
Neurológico	1	0	1	0,45
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>78</b>	<b>221</b>	<b>100</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 3 - Consultas médicas envolvendo sistema Musculoesquelético acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Músculos esqueléticos</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Displasia coxofemoral	03	-	03	37,5
Lesão por chumbinho	-	04	04	50,0
Luxação patelar	01	-	01	12,5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>08</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 4 - Consultas médicas envolvendo sistema Geniturinário acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Geniturinário</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Insuficiência renal aguda	5	6	11	22,00
Insuficiência renal crônica	8	10	18	36,00
Pielonefrite	10	2	12	24,00
Cistite idiopática	-	5	5	10,00
Obstrução uretral	-	3	3	6,00
Insuficiência renal crônica policística	-	1	1	2,00
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 5 - Consultas médicas envolvendo sistema Gastrointestinal acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

(Continua)

<b>Gastrointestinal</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Gastrite	06	-	06	15,0
Intoxicação alimentar	09	-	09	22,5
Gastroenterite	08	-	08	20,0
Giardíase	06	-	06	15,0
Fecaloma	02	01	03	7,5
Doença inflamatória intestinal	-	03	03	7,5

(Continuação)

Intoxicação por estricnina	02	-	02	5,0
Intoxicação por uva	01	-	01	2,5
Prolapso retal	01	-	01	2,5
Síndrome de Haw	-	01	01	2,5
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 6 - Consultas médicas envolvendo sistema Digestório acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Digestório</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Pancreatite aguda	7	2	9	60,00
Periodontopatia	3	1	4	26,67
Lipidose hepática	-	2	2	13,33
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 7 - Consultas médicas envolvendo sistema Endócrino acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Endócrino</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Hiperadrenocorticismo	02	-	02	50
Hipoadrenocorticismo	01	-	01	25
Diabetes Mellitus	01	-	01	25
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>04</b>	<b>100</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 8 - Consultas médicas envolvendo sistema Cardiovascular e Circulatório acompanhados durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Cardiovascular e Circulatório</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Cardiopatia dilatada	6	03	09	64,3
Rangeliose	05	-	05	35,7
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>03</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 9 - Consultas médicas envolvendo sistema Tegumentar acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Tegumentar</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>% Individual</b>
DAPP*	6	-	6	23,08
Otite por malassezia	6	-	6	23,08
Sarna demodécica	3	-	3	11,54
Sarna otodécica	3	-	3	11,54
Acne felina	-	2	2	7,69
Carcinoma de células escamosas	-	2	2	7,69
Lúpus	1	-	1	3,85
Fungo malassezia	1	-	1	3,85
Míiase	-	1	1	3,85
Otohematoma secundário a otite	1	-	1	3,85
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

\* Dermatite Alérgica a Picada de Pulga  
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 10 - Consultas médicas envolvendo sistema Oftalmológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Oftalmológico</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Úlcera de córnea	01	-	01	50
Entrópio	01	-	01	50
<b>Total</b>	<b>02</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>100</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 11 - Consultas médicas envolvendo sistema Neurológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Neurológico</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Síndrome vestibular	01	-	01	100
<b>Total</b>	<b>01</b>	<b>0</b>	<b>01</b>	<b>100</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 12 - Consultas médicas envolvendo sistema Respiratório acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Respiratório</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Lagoquilascaríase	-	03	03	17,6
Intoxicação por paracetamol	-	03	03	17,6
Estenose em narinas	02	-	02	11,8
Bronquite	-	05	05	29,4
Bronquite infecciosa canina	04	-	04	23,5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Tabela 13 - Consultas médicas envolvendo sistema Imunológico acompanhado durante estágio curricular obrigatório na área de clínica médica de pequenos animais no Centro Veterinário São Francisco de Assis

<b>Imunológico e Infectocontagioso</b>	<b>Caninos</b>	<b>Felinos</b>	<b>Total</b>	<b>%Individual</b>
Cinomose	12	-	12	33,3
FeLV	-	11	11	30,6
FIV	-	07	07	19,4
Parvovirose	06	-	06	16,7
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

## 4 RELATOS DE CASOS

### 4.1 MASTOCITOMA CANINO CUTÂNEO

#### 4.1.1 Revisão bibliográfica

Devido sua grande amplitude e exposição, a pele, favorece o desenvolvimento de mastocitomas cutâneos. Estudos apontam que 30% dos casos de tumores cutâneos estão relacionados à clínica de pequenos animais. (RODASKI; WENER, 2009)

Os mastócitos são células do tecido conjuntivo que também participam do sistema imunológico. As mesmas são vistas principalmente nos tecidos subcutâneos e nas mucosas do homem e outros animais (DALECK *et al.*, 2016).

O tumor cutâneo ocorre de forma saliente na pele, normalmente forma-se um nódulo, placa ou neoformação, podendo se diferenciar de acordo com diâmetro, altura e tamanho. O nódulo pode ter consistência macia ou firme, aderido ou não, ulcerado ou não, podendo tornar-se muito infiltrativo (THAMM; VAIL, 2007; PINCZOWSKI, 2008; DALECK *et al.*, 2016). O mastocitoma tem predileção pela pele, porém, medula óssea e tecido visceral podem ser acometidos também (LONDON e SEGUIN, 2003).

Embora já tenham sido relatados em cães jovens, os mastocitomas são geralmente encontrados em cães de idade avançada (oito - nove anos) (LONDON; SEGUIN, 2003). Segundo Thamm e Vail (2007) as raças mais acometidas são Labrador Retriever, Boxers, Boston Terries, Schnauzers e Beagles. Não havendo estudos sobre a predileção do sexo. Quanto à localização anatômica, este tumor é mais facilmente encontrado no tronco (50-60%), extremidades (25-40%), pescoço e cabeça (10%) (WELLE *et al* 2008). O local acometido pelo tumor pode também ser um informativo do prognóstico. A presença de um mastocitoma cutâneo em regiões como vulva, cavidade oral e prepúcio está associada a um grau mais elevado e conseqüentemente a uma menor sobrevida (BAHRAMI *et al.*, 2014; GARRETT, 2014). Os mastocitomas cutâneos circunscritos em regiões de mucosa, ou seja, região nasal, mucosa oral e junção mucocutânea perioral têm um comportamento

biológico mais agressivo, tendo em vista ser comum a infiltração dos linfonodos regionais (HILLMAN *et al.*, 2010). Tem sido descrito na bibliografia que mastocitomas cutâneos presentes na região perineal e/ou inguinal apresentam um pior prognóstico, havendo autores que descrevem uma sobrevida média de 4,2 meses para cães com nódulos localizados na região prepucial e/ou escrotal. (SFILIGOI *et al.*, 2005)

O diagnóstico do mastocitoma é baseado principalmente na realização de citologia e/ou exame histopatológico das lesões. A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) é um recurso diagnóstico seguro, porém a histopatologia é imprescindível para determinação do grau histopatológico da neoplasia, sendo de fundamental importância para o estadiamento e delimitação da conduta terapêutica a ser instituída (FURLANI *et al.*, 2008).

Para tratamento do tumor, a excisão cirúrgica é uma opção, seguido de quimioterapia, corticóides, radioterapia e criocirurgia. Levando em conta o prognóstico, o diagnóstico histológico e a estagnação clínica da neoplasia que serão fatores determinantes para o tratamento mais específico para cada caso (DALECK *et al.*, 2009). Está também indicado administrar, de forma profilática, fármacos que inibam ou reduzam a acidez gástrica (ex. inibidores da bomba de prótons e antagonistas dos receptores H<sub>2</sub> da histamina) e antagonistas dos receptores H<sub>1</sub> da histamina para evitar os efeitos da síndrome paraneoplásica resultante da desgranulação mastocitária (BAILEY *et al.*, 2008; RASSNICK *et al.*, 2010; VAIL *et al.* 2013; MILLER *et al.* 2014).

Shaw e Ihle (1999) relatam também o uso de uma terapia combinada com os fármacos Vimblastina, prednisona e ciclofosfamida.

#### **4.1.2 Relato de caso**

Foi atendido um canino, fêmea, da raça Labrador Retriever, castrada, pesando 34 Kg, de oito anos de idade. Durante a anamnese foi informado pelo tutor que o animal apresentava desconforto na região cervical devido a um nódulo, com recidiva de mastocitoma cutâneo grau II.

O animal estava em tratamento há 24 meses e já havia passado por quatro cirurgias, sendo que no primeiro procedimento cirúrgico não foi retirado o tumor com

margem e também não foi realizada biópsia. Os outros três procedimentos foram retirados com margem, aplicação de eletroquimioterapia e realização de biópsia na quarta cirurgia, não sendo realizado imuno-histoquímica. Como tratamento subsequente, foi prescrito dois protocolos quimioterápicos.

Após várias tentativas terapêuticas e quimioterápicas, o tutor definiu que não submeteria o animal a uma nova cirurgia. O animal chegou na clínica em tratamento com fosfato de toceranib (Palladia®) 3 mg/Kg por via oral (VO) uma vez ao dia (SID) em dias alternados juntamente com Prednisolona 0,5 mg/Kg SID. Esse tratamento foi responsivo nas quatro primeiras semanas havendo a diminuição do nódulo. Após este período foi relatado o aumento do tumor.

Ao exame físico, a paciente apresentava mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 85 batimentos por minutos (VR: de 60 a 100 bpm), frequência respiratória de 23 movimentos por minuto (VR: 15 e 30 mpm) e temperatura retal de 38,6 °C (VR: 38,5 a 39,5 °C), todos dentro dos valores de referência, sem alterações na auscultação pulmonar e cardíaca e sem algia abdominal.

No exame clínico específico foi observado um nódulo no lado direito na região cervical não ulcerado, de consistência firme e aderido, com tamanho aproximado de 8,5cm x 5cm (Figura 13). Desta forma, recomendou-se cirurgia paliativa por não responder mais ao tratamento e para melhorar a qualidade de vida do animal.

Para avaliação pré-cirúrgica foram solicitados exames de hemograma creatinina, uréia, fosfatase alcalina (FA), alanina aminotransferase (ALT) e ultrassom (Anexo I). No hemograma foi evidenciado anemia normocítica normocrômica e presença de leucopenia com linfopenia. Na bioquímica sanguínea foram encontrados valores de creatinina 0,94 mg/dl (VR: 0,5-1,6 mg/dl), uréia 134,8 mg/dl (VR: 10-60 mg/dl), FA 495,6 U/L (VR: 20-80 U/L) e ALT 9,4 U/L (VR: 7-80 U/L) Anexo I . O ultrassom abdominal apresentou hepatomegalia moderada, contornos regulares, parênquima levemente hiperecogênico homogêneo (hepatopatia por esteroides/infiltração) e apresentou estômago com paredes espessadas próximas ao piloro (0,7cm), sugerindo um processo inflamatório.

A paciente foi submetida ao procedimento cirúrgico.

Figura 13 – Avaliação pré cirúrgica referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário São Francisco de Assis  
A) Tumor medindo 8,5cm B) Tumor medindo 5cm



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

#### 4.1.3 Técnica cirúrgica

O paciente realizou jejum sólido de 10h e líquido de 2h. A aplicação da medicação pré anestésica (MPA) foi realizada com metadona 0,3mg/kg intramuscular (IM), midazolam 0,1 mg/kg IM, cetamina 1mg/kg IM, após 15 min foi realizado o acesso venoso para indução com propofol 4mg/kg intravenoso (IV) a manutenção anestésica foi realizada com isoflurano ao efeito.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, realizado a tricotomia e realizada antisepsia da região cervical no lado direito para abordagem cirúrgica com álcool 70% - iodo povidona - álcool 70%.

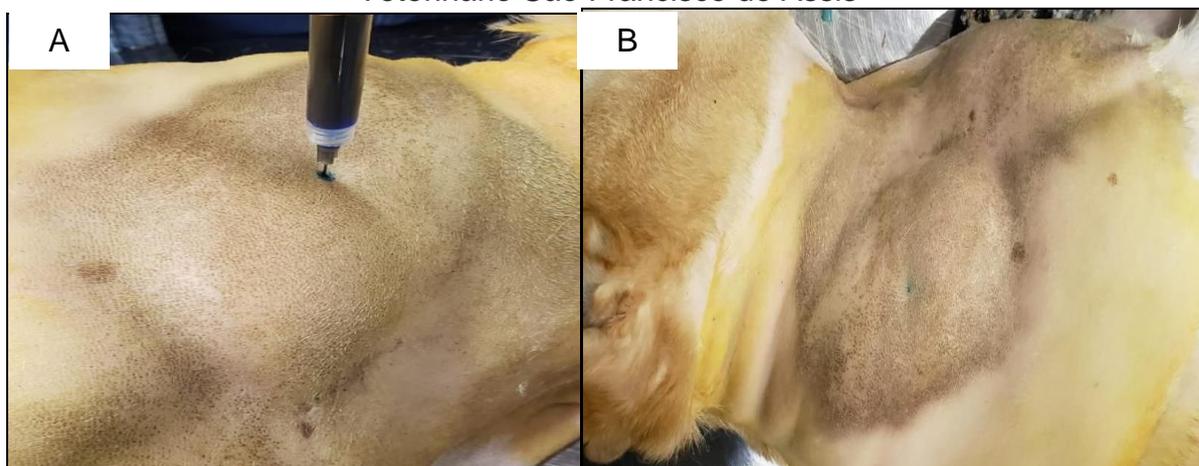
Realizou-se a aplicação de 0,5 ml do marcador azul patente diluído em 0,5 ml de solução fisiológica em região intratumoral, com finalidade de identificar o linfonodo reativo (Figura 14). Foi realizada a incisão de pele de forma elíptica dorso ventral na região cervical do lado direito (Figura 15). Após foi realizado a divulsão tecidual sem margem cirúrgica devido à extensão do tumor e não foi enviado material para biópsia. Realizou-se a hemostasia dos vasos sanguíneos, com pinça curva hemostática crile seguido de ligadura com fio poliglactina 910 3-0, após a exérese do linfonodo reativo subescapular marcado pelo azul patente.

A rafia foi realizada em três planos, na fáscia muscular a sutura foi padrão interrompido simples com fio poliglactina 910 2-0, no plano subcutâneo a sutura foi padrão interrompido simples com fio poliglactina 910 3-0 e a dermorrafia foi realizada com sutura sultã com fio náilon 2-0.

A monitoração da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, temperatura e oximetria trans e pós-operatória foi realizada com monitor multiparamétrico, a taxa de infusão de fluidoterapia foi de foi de 5mg/kg/h com ringuer lactato.

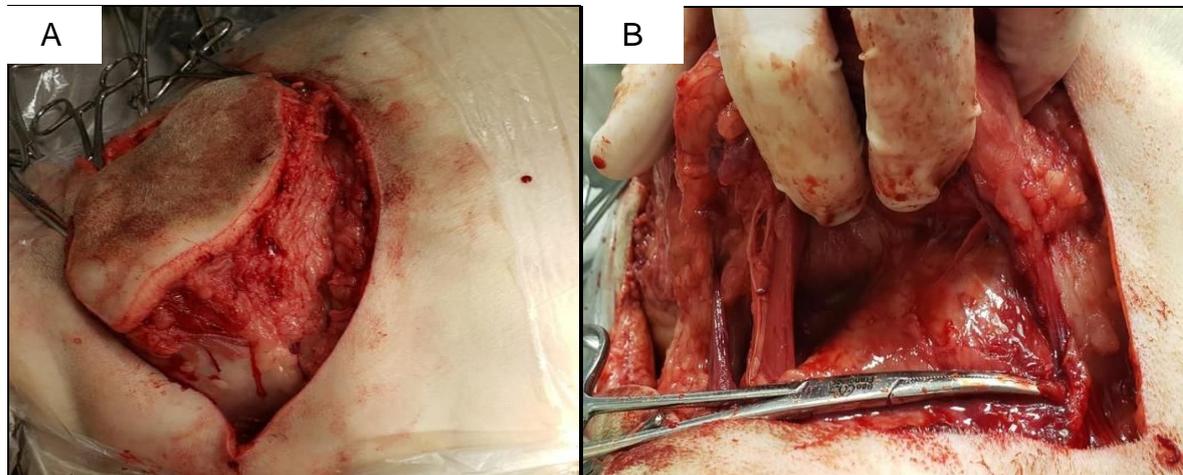
No pós operatório imediato foi administrado cetamina 1mg/kg IV, metadona 0,3 mg/kg IV, dipirona sódica 25 mg/kg IV e dexametasona 1 mg/kg IV. Para o pós operatório durante quatro dias na internação, foi prescrito ceftriaxona sódica 20 mg/kg IV BID, metadona 0,3 mg/kg via subcutâneo (SC) BID, cetamina 1mg/kg SC duas vezes ao dia (BID) e dexametasona 0,5 mg/kg IV SID. Após a alta médica, o paciente continuou o tratamento em casa com Amoxicilina 20mg/kg BID durante 10 dias, dipirona sódica 25mg/kg três vezes ao dia (TID) durante quatro dias e cloridrato de tramadol 4mg/kg BID durante 05 dias.

Figura 14 – A) e B) Aplicação intratumoral do marcador azul patente referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário São Francisco de Assis



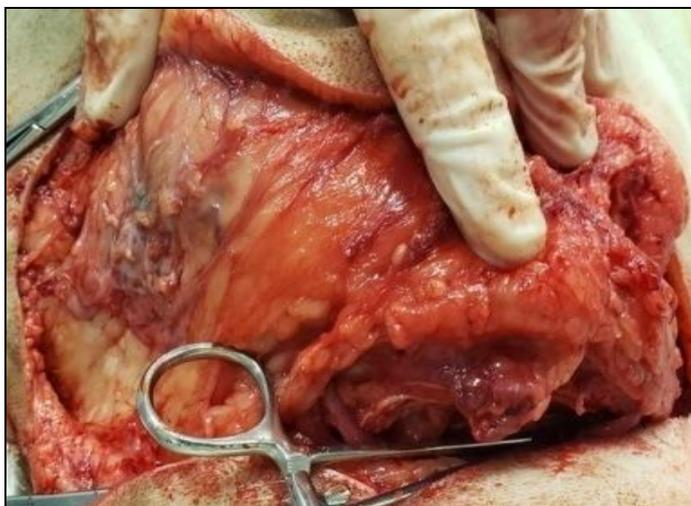
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 15 – A) e B) Incisão de pele de forma elíptica dorso ventral na região cervical referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis



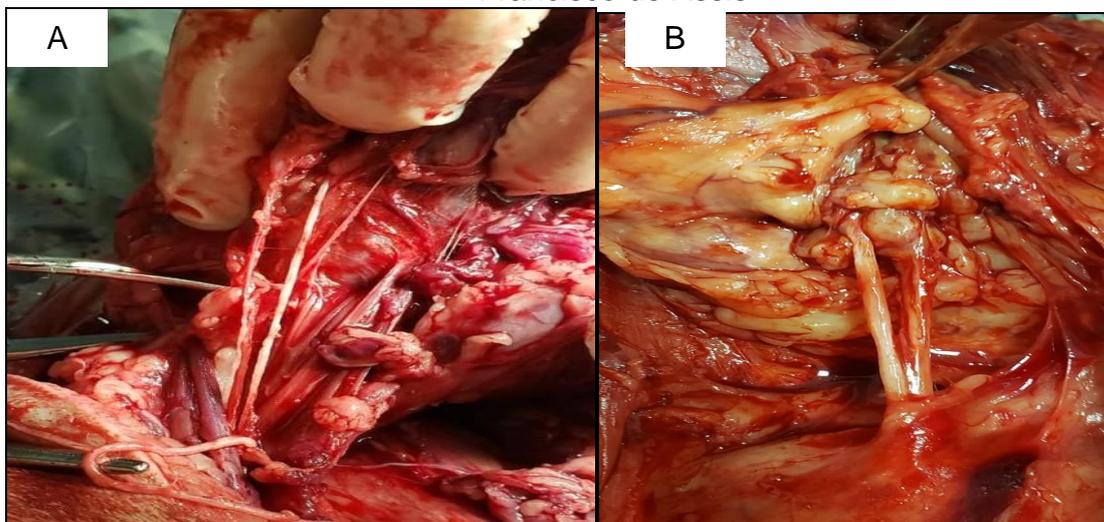
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 16 - Divulsão tecidual sem margem cirúrgica referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis



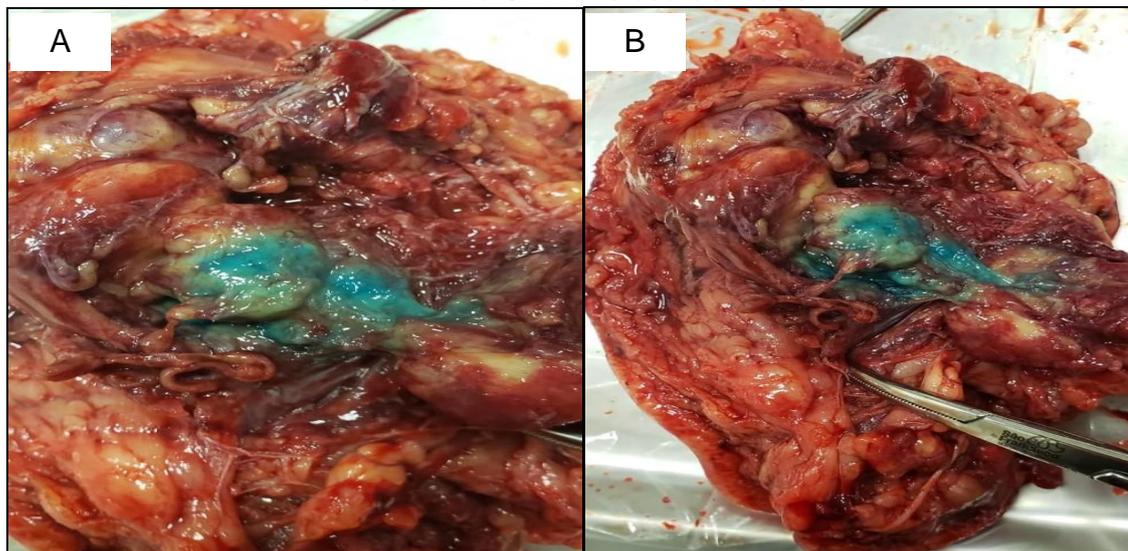
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 17 – A) e B) Hemostasia dos vasos sanguíneos referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis



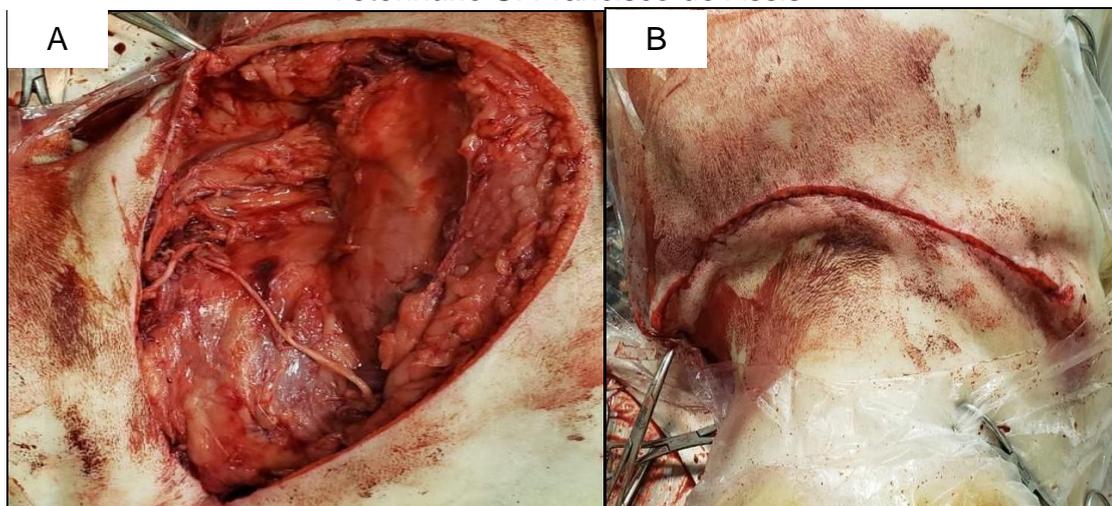
Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 18 – A) e B) Retirada do tumor e linfonodo reativo subescapular referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

Figura 19 – A) Rafia da fáscia muscular, plano sub cutâneo B) Dermorragia referente a mastocitoma cutâneo de um canino fêmea da raça Labrador Retriever no Centro Veterinário S. Francisco de Assis



Fonte: Juliana Pacheco do Amaral (2019)

#### 4.1.4 Discussão

O mastocitoma é descrito pela multiplicação neoplásica de mastócitos, também chamado de mastocitoma histiocítico ou tumor de células mastocitárias (THAM; VAIL, 2007). O mastocitoma pode afetar tecido visceral e medula óssea, porém a pele é o órgão afetado mais frequentemente (LONDON; SEGUIN, 2003). Segundo Thamm e Vail (2007) uma das raças mais acometidas é o Labrador Retriever, o que confirma com este caso. O paciente encontrava-se conforme descrito na literatura, sendo uma das raças com maior predisposição ao desenvolvimento de mastocitoma e também acometendo a pele que é o órgão com maior predileção para este tipo de tumor. Vail (1996) relata que embora não seja descartada a ocorrência deste tumor em cães mais jovens, o mastocitoma acomete animais de idade média entre oito e nove anos assim como o paciente deste caso clínico.

Os mastocitomas cutâneos encontram-se em sua maioria nas regiões inguinal, genital e perineal (50%), nos membros (40%) e cervical e cabeça (10%). (VAIL, 1996; DALECK *et al.*, 2016) o paciente deste caso apresentou o mastocitoma em questão na região cervical, o se enquadra dentro dos 10% de probabilidade conforme descrito na literatura.

No exame clínico do paciente foi observado um nódulo no lado direito na região cervical não ulcerado, de consistência firme e aderido, com tamanho aproximado de 8,5cm x 5cm. Assim como descrevem Thamm e Vail (2007), Pinczowski (2008) e Daleck et al. (2016), o tumor cutâneo ocorre de forma saliente na pele, formando um nódulo, placa ou neoformação, podendo se diferenciar de acordo com diâmetro, altura e tamanho, o nódulo pode ter consistência firme e pode ser aderido, podendo tornar-se muito infiltrativo.

Segundo Patnaik et al. (1984), a classificação histológica do mastocitoma pode ser grau I, II e III, levando em consideração as características como arranjos celulares, localização e caracterização tumoral. A classificação para cada mastocitoma está vinculada com o tempo de sobrevida médio dos cães. Pacientes com mastocitomas de alto grau tiveram tempo de sobrevida médio abaixo de quatro meses, em contrapartida pacientes com tumores classificados como baixo grau tiveram um tempo de sobrevida maior que pode ser de até mais de vinte e quatro meses (DALECK et al., 2016). O paciente descrito neste relato estava em tratamento à aproximadamente vinte e quatro meses, considerando que o grau do mastocitoma deste caso foi grau II, tendo em vista a sobrevida do paciente, porém, o comportamento deste tumor é agressivo, uma vez que teve diversas recidivas.

A imuno-histoquímica do mastocitoma é um recurso que auxilia no diagnóstico e que vem sendo utilizado na rotina, por ser um procedimento relativamente fácil e prático de ser realizado, podendo ser utilizado em tecidos parafinados, congelados ou frescos. A avaliação imuno-histoquímica do receptor tirosinoquinase (C-Kit) é importante no diagnóstico, por esse receptor ser mantido pelas células neoplásicas e ser incomum em outras neoplasias de células redondas, auxiliando na identificação do tumor. Também, exerce papel fundamental na definição do prognóstico do paciente com mastocitoma (BARRA, 2006). Embora esteja descrito a importância fundamental da imuno-histoquímica para este tipo de tumor, não foi realizada neste paciente, devido a negativa do tutor para a realização deste exame mantendo assim o paciente com tratamento paliativo a fim de diminuir o nódulo e os sintomas clínicos do animal.

Para avaliações mais detalhadas devem ser realizados outros exames, tais como hemograma completo, perfil bioquímico, aspirado de medula óssea, citologia de linfonodos, radiografia e ultrassonografia, análises de líquido pleural ou

peritoneal, que possam aumentar a quantidade de informações para o progresso clínico e determinação do tratamento e prognóstico (PLIER; MACWILLIAMS, 2000).

Foram realizados no paciente os exames complementares de ultrassom, hemograma e bioquímica sérica. Ficou evidenciada anemia normocítica normocrômica devido a apresentação de uma doença crônica, leucopenia com linfopenia, ureia aumentada provavelmente pelo tratamento com fosfato de toceranib (Palladia®) e fosfatase alcalina também aumentada pelo uso provavelmente crônico de corticoide.

Segundo (DALECK *et al.*, 2016) algumas alterações podem ocorrer como esplenomegalia, linfadenopatia e hepatomegalia. Dessa forma, o ultrassom abdominal do paciente apresentou hepatomegalia moderada, contornos regulares, parênquima levemente hiperecogênico homogêneo (hepatopatia por esteroides/infiltração gordurosa/diabetes). Também, podem ocorrer sinais clínicos em decorrência da degranulação dos mastócitos, como alterações gastroentéricas, tais como vômitos, melena, anorexia e ulcerações. Podendo acontecer casos de peritonite em função de úlceras gástricas rompidas (THAMM; VAIL, 2007). O paciente em questão não apresentava quadro clínico gastroentérico, porém o exame de ultrassonografia apresentou estômago com paredes espessadas próximas ao piloro (0,7cm), sugerindo um processo inflamatório.

É recomendado a exérese do(s) linfonodo(s) e envio para histopatologia (KRICK *et al.* 2009; LONDON; THAMM, 2013). Tendo em vista, que a exérese do nódulo deve ser realizada com amplas margens cirúrgicas, bem como a retirada do linfonodo regional caso apresente evidência de metástase (KRICK *et al.* 2009). Neste relato foi realizada a incisão de pele e divulsão tecidual sem margem cirúrgica devido a extensão do tumor, após foi realizada a exérese do linfonodo subescapular, reativo marcado pelo azul patente e não foi enviado para análise histopatológica.

Conforme descrito neste relato, o paciente foi exposto a eletroquimioterapia na sua quarta cirurgia, o que significa segundo Cezamar e seus colegas (2008), bem como Kodre *et al.* (2009), uma ação conjunta da administração local de citotóxicos de acordo com a indução de estímulos elétricos com um determinado comprimento de onda, o que induz a abertura de poros na membrana celular permitindo a entrada das substâncias quimioterápicas para o interior das células levando à morte as mesmas.

Para tratamento, normalmente, a quimioterapia é recomendada em tumores que apresentam fatores de prognóstico desfavorável indicando a possibilidade de metástases (WEBSTER et al., 2008). A escolha do princípio ativo apropriado deve ser feito com base na eficácia contra o tumor em questão (LONDON; THAMM, 2013).

As principais substâncias usadas atualmente no tratamento de mastocitomas cutâneos são a vimblastina (VBL) e a lomustina em associação com a prednisolona. Primeiramente, o tratamento de escolha para este paciente foi vimblastina, ciclofosfamida e prednisolona. A Lomustina seria o tratamento de escolha após a cirurgia, porém não foi possível devido ao quadro de insuficiência renal aguda que acometeu a paciente.

Estudos mostraram a relevância que o receptor KIT tem na origem de alguns mastocitomas cutâneos. Desta forma foram desenvolvidas medicações contra este alvo molecular. As duas criadas para a medicina veterinária foram o mesilato de masitinib (Masivet®) e o fosfato de toceranib (Palladia®), sendo este último princípio ativo o eleito para o tratamento paliativo deste paciente com intuito de diminuir o nódulo.

Considerando que a dose de tratamento do fosfato de toceranib (Palladia®) oscila entre os 2,75 a 3,25 mg/kg, sendo administrado por via oral, em dias alternados, a cada 48 horas até remissão completa do tumor (LONDON *et al.*, 2009; LONDON *et al.*, 2011). Tendo em vista que para este paciente houve apenas uma diminuição e não a remissão completa do mastocitoma com uso de Palladia®. Percebeu-se que inicialmente este fármaco mostrou bons resultados, entretanto os mesmos não se mantiveram, levando a decisão de nova cirurgia para posterior uso do protocolo de quimioterapia com vimblastina e lomustina combinadas, o que não chegou a ser feito.

Treze dias após a cirurgia, o animal voltou para a clínica com sinais de prostração e anorexia, foram solicitados exames de hemograma creatinina, uréia, FA, ALT, fósforo, potássio e sódio (Anexo II). No hemograma foi evidenciado anemia normocítica normocrômica e presença de neutrofilia com linfopenia. Na bioquímica sanguínea (Anexo II), foram encontrados valores de creatinina 13,4 mg/dl (VR: 0,5-1,6 mg/dl), uréia 426,0 mg/dl (VR: 10-60 mg/dl), FA 1.880,0 U/L (VR: 20-80 U/L), ALT 78,5 U/L (VR: 7-80 U/L), fósforo 14,54 mg/dl (VR: 2,2-5,5 mg/dl), potássio 8,7 mEq/L (VR: 3,7-5,8 mEq/L) e sódio 147,0 (VR: 141,0-153,0 mEq/L), desta forma, em

decorrência a fatores agravantes da doença, o animal apresentou insuficiência renal aguda e foi indicado eutanásia.

## 4.2 BRUCELOSE CANINA

### 4.2.1 Revisão bibliográfica

Em 1969, foi caracterizada como zoonose a infecção pela bactéria *Brucella canis*, devido a acidentes ocorridos com laboratoristas em canis de alguns estados americanos (MORISSET; SPINK, 1969). Esta enfermidade é descrita como uma zoonose, com especificidade trabalhista, ocorrendo em humanos os sinais clínicos como mialgias, febre, dermatites, cefaleia, eventualmente poliartrite e linfadenopatia (ACHA; SZYFRES, 2001)

A *Brucella canis* é considerada uma bactéria Gram-negativa, sendo a sua morfologia rugosa, aeróbica, sem cápsula, com formato de cocobacilo, imóvel, intracelular obrigatória e não formadora de esporos (WEBSTER, 2008). Essa infecção em cães é frequentemente associada à bactéria *Brucella canis* e, esporadicamente, a *B. abortus*, *B. suis* e *B. melitensis* (SILVEIRA et.al, 2015).

Os sintomas clínicos da *Brucella spp.* em cães são pequenos, desta forma o diagnóstico clínico é dificultoso (DALECK, et al. 2009).

A infertilidade, número de filhotes nascidos diminuídos, piometrite e má formação fetal podem ser os sinais clínicos em fêmeas. Por outro lado, perda de libido, orquite e epididimite, são sinais clínicos que acometem os machos (PORTO et al. 2008). Em fêmeas não prenhes que não apresentam sinais clínicos a bactéria pode estar hospedada nas secreções vaginais e na urina (SUZUKI et al., 2008).

Tendo em vista que é uma doença com características sistêmicas, normalmente não são encontradas alterações nos exames sanguíneos e urinálises (KEID, 2006).

A via de diagnóstico para identificar o agente *Brucella spp* pode ser realizada através da análise do sêmen pela técnica chamada de reação em cadeia de polimerase (PCR) (SUZUKY et al., 2019).

A orquiectomia em conjunto com a terapia antimicrobiana pode reduzir a eliminação da bactéria em secreções genitais, impedindo assim a transmissão

venérea. Pode ser citada, entre os antibióticos de escolha na rotina médica, a doxiciclina, rifampicina, enrofloxacina, diidroestreptomicina, gentamicina, sulfadiazina trimetoprima, entre outros (NELSON; COUTO, 2010). O uso de apenas um antimicrobiano não é indicado. A combinação geralmente é feita com dois antimicrobianos e administrado até três vezes ao dia durante um período de trinta a sessenta dias (HOLLETT, 2006).

#### **4.2.2 Relato de caso**

Foi atendido um canino, macho, da raça American Pit Bull Terrier, não castrado, pesando 28 Kg, de um ano de idade. Durante a anamnese o animal apresentava inapetência e prostração. Foi relatado que o mesmo ingeria urina de um canino, fêmea, da mesma raça e que havia sido adotada e convivia no mesmo ambiente que ele.

Ao exame físico, o paciente apresentava mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 78 batimentos por minutos (VR: de 60 a 100 bpm), frequência respiratória de 26 movimentos por minuto (VR: 15 e 30 rpm) e temperatura retal de 41°C (VR: 38,5 a 39,5 graus), indicando que o animal apresentava temperatura elevada e os demais parâmetros vitais dentro dos valores de referência, além disso foi constatado aumento de volume escrotal com consistência firme, sem histórico de lesão traumática no local.

Para avaliação, foram solicitados exames de hemograma creatinina, uréia, fosfatase alcalina (FA), alanina aminotransferase (ALT) e ultrassom. No hemograma não houve alterações. Na bioquímica sanguínea foram encontrados valores de creatinina 1,00 mg/dl (VR: 0,5-1,4 mg/dl), uréia 30,0 mg/dl (VR: 10-60 mg/dl), FA 33,00 U/L (VR: 20-150 U/L) e ALT 64,00 U/L (VR: 7-80 U/L), todos eles dentro dos valores de referências.

Dessa forma, devido ao aumento testicular analisado no exame físico, foi solicitada uma citologia aspirativa no epidídimo com agulha fina guiada por ultrassom o qual evidenciou epidídimos espessados com parênquima heterogêneo, apresentando algumas áreas hipoanecogênicas dispersas e cauda do epidídimo esquerdo, que mediu em torno de 0,9cm (Figura 20). Considerando-se processo

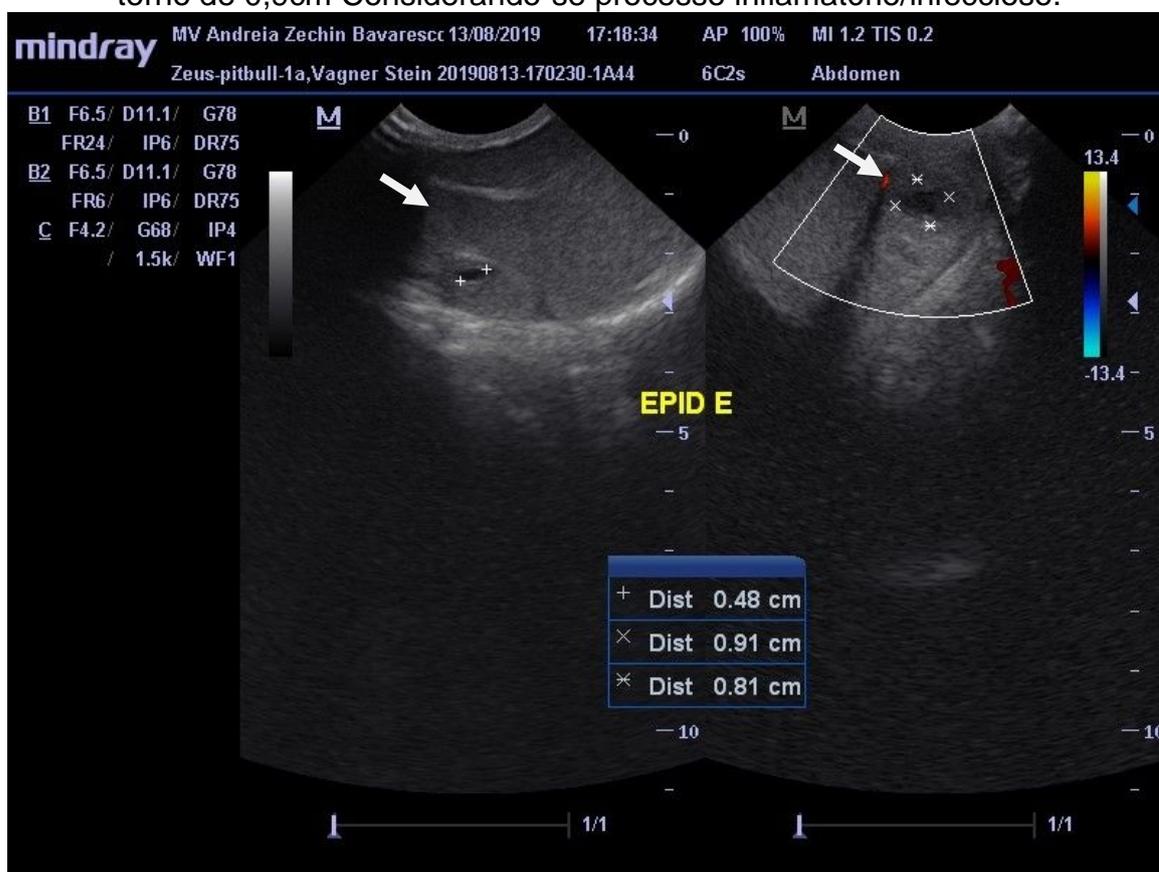
inflamatório/infeccioso o material foi enviado para análise com PCR. O resultado foi positivo para *Brucella spp.*

Figura 20 – Exame de ultrassom de um canino, macho, da raça American Pit Bull Terrier, não castrado evidenciando epidídimos espessados com parênquima heterogêneo, apresentando algumas áreas hipoanecogênicas dispersas



Fonte: Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Figura 21 - Exame de ultrassom de um canino, macho, da raça American Pit Bull Terrier, não castrado evidenciando cauda do epidídimo esquerdo, que mediu em torno de 0,9cm Considerando-se processo inflamatório/infeccioso.



Fonte: Andréia Zechin Bavaresco (2019)

Para o tratamento foi prescrito o uso de cloridrato de tetraciclina 35mg/kg VO BID e gentamicina 3 mg/kg VO BID durante 30 dias, e realizada a orquiectomia terapêutica. Solicitou-se o retorno do paciente para realizar um novo exame de sêmen com o método de PCR em trinta dias após o início do tratamento. Além de informações passadas ao tutor, explicando os riscos agravantes devido à doença tratar-se de uma zoonose.

#### 4.2.3 Discussão

A principal espécie que acomete os cães é a *Brucella canis* (CARMICHAEL; GREENE, 1998). No entanto, há estudos que relatam infecção por *Brucella suis*, *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* (BICKNELL et al. 1976; PRIOR et al., 1976; SANDOVAL et al., 1976; BARR et al., 1986; MIRANDA et al. 2005) e *Brucella*

*neotomae* (WEBSTER et al. 2008). Alguns estudos trazem o isolamento de *Brucella* em mamíferos marinhos e a obtenção das amostras encontradas foram classificadas como *Brucella maris* (JAHANS et al., 1997). Estas, há pouco tempo, foram divididas em duas espécies, de acordo com a sua predileção pelo hospedeiro: *Brucella pinnipedialis* e *Brucella ceti* (CLOECKAERT et al., 2001; FOSTER et al., 2007)

O contato de cães com bovinos, comumente em áreas rurais, pode acometer infecção por *Brucella abortus* (CARMICHAEL; GREENE, 1998; AZEVEDO et al., 2003; MIRANDA et al., 2005). O paciente do caso relatado é de zona urbana, sem contato com animais de produção, porém tem contato com outro canino, fêmea, da mesma raça que havia sido adotada, ou seja, de procedência desconhecida.

Nas fêmeas os sinais clínicos acometidos são aborto, número de filhotes nascidos reduzido, piômetra e má formação fetal. Já os machos podem apresentar perda de libido, orquite e epididimite (PORTO et al. 2008). O paciente do caso relatado apresentava um aumento de volume na região escrotal com consistência firme indicando que o animal apresentava orquite e epididimite. Tendo em vista que é uma doença com características sistêmicas, normalmente não são encontradas alterações nos exames sanguíneos e urinálises (KEID, 2006), o que ocorreu neste caso descrito, exames sanguíneos e bioquímicos sem alteração, o animal apresentava somente hipertemia com temperatura de 41 °C e aumento de volume na região escrotal.

Segundo (NELSON; COUTO, 2010), os machos têm maior índice de bactérias presente na urina devido à aptidão de infecção prostática. Embora haja relatos de que cadelas que não estejam prenhes e não apresentam sinais clínicos de infecção, podem alojar a bactéria em secreções vaginais e também na urina. Neste caso, o animal ingeria a urina da cadela com quem convivia, o que pode ter relação com a infecção por *Brucella spp.* que o mesmo apresentava.

Segundo Carmichael e Greene, (1990) os animais acometidos por esta doença podem apresentar uma bacteremia prolongada, sem apresentar febre. Podendo persistir, desta forma, por anos, além disso, ocorrências de perda do brilho do pêlo, inapetência e linfadenopatia generalizada já foram diagnosticadas em alguns animais (CARMICHAEL; GREENE, 1990).

No paciente relatado ocorreu a inapetência, conforme descrito, e também febre, neste caso acredita-se que a bacteremia não foi prolongada devido ao tutor procurar atendimento veterinário nos primeiros sintomas clínicos do animal.

Segundo SUZUKY et al. (2019), o diagnóstico da etiologia do agente pode ser obtido pela técnica de PCR, achados histopatológicos de alteração testicular em machos e sempre associar a técnica escolhida com a anamnese e histórico do animal. A diferenciação das espécies de *Brucella spp.* implica em técnicas mais complexas de serem executadas (BRICKER, 2002). Conforme a técnica que foi utilizada para diagnóstico deste caso, foi a metodologia de reação em cadeia de polimerase (PCR), porém apenas identificou a etiologia, não identificou a espécie, pois conforme a literatura, as técnicas são muito complexas acarretando em custos elevados.

O tratamento consiste em castração e terapia antimicrobiana, que podem reduzir a eliminação da bactéria em secreções genitais, impedindo assim a transmissão venérea. Podem ser citados entre os antibióticos de escolha na rotina médica a doxiciclina, rifampicina, enrofloxacina, diidroestreptomicina, gentamicina, sulfadiazina trimetoprima, entre outros (NELSON; COUTO, 2010). O uso de apenas um antimicrobiano não é indicado. A combinação geralmente é feita com dois antimicrobianos e administrado até três vezes ao dia durante um período de trinta a sessenta dias (HOLLETT, 2006). Para este caso, a combinação antimicrobiana foi prescrita com tetraciclina 500mg e gentamicina BID por 30 dias, juntamente com a orquiectomia terapêutica.

A eficácia da terapia antimicrobiana em conjunto à orquiectomia de cães com brucelose foi descrita por MEGID et al. (1998), obtendo 91,6% de cura em 12 cães naturalmente contaminados e acompanhados sorologicamente dois meses após terminar o tratamento antimicrobiano. Dois destes animais foram retestados sorologicamente um ano após o fim da terapia e foram constatados resultando negativos (MEGID, 1999). Entretanto, deve-se salientar que a terapia de cães com brucelose deve ser severamente ponderada pelo médico veterinário e indicada unicamente em condições específicas. Neste caso, foi solicitado ao tutor o retorno do paciente para realizar um novo exame de sêmen com o método de PCR em trinta dias após o início do tratamento, porém o mesmo não autorizou a realização do exame. Foi apenas concedida a realização de hemograma e leucograma que se mantinham sem alterações, dentro dos valores de referência para a espécie.

Ainda não existe profilaxia para a brucelose em cães, ficando a cargo das boas práticas de higiene e manejo o controle desta enfermidade (CARMICHAEL, 1990; JOHNSON; WALKER, 1992).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o intuito de descrever a rotina médica veterinária durante o estágio curricular, onde houveram 275 consultas acompanhadas e 369 procedimentos ambulatoriais executados ou acompanhados, totalizando 631 atendimentos, destes, 391 (61,9%) foram em caninos e 240 (38,1%) realizados em felinos na área de clínica médica de pequenos animais.

Foram acompanhados também dois casos clínicos, o primeiro de Mastocitoma cutâneo em um canino, fêmea de raça Labrador Retriever com oito anos de idade e o segundo de Brucelose em um canino, macho da raça American Pit Bull Terrier de um ano de idade. Quanto ao primeiro caso, devido fatores agravantes próprios da doença, não se obteve os resultados esperado e foi indicada a eutanásia. Já no segundo caso, os resultados foram melhores. Neste, após o tratamento clínico e a orquiectomia terapêutica o paciente teve alta médica.

A realização do estágio curricular em Medicina Veterinária foi uma etapa muito importante, onde se teve a oportunidade de poder ter o contato mais direto com os tutores e os pacientes. É um aprendizado ímpar que assegura ao estudante de veterinária o presenciar de todo o seu aprendizado e onde lhe é oferecida a possibilidade de reconhecer suas limitações e o real significado dos animais de estimação aos tutores.

Este crescimento foi oportunizado ao colocar em prática os fundamentos teóricos apreendidos no transcurso de toda a graduação. O Centro Veterinário São Francisco, como já apresentado, foi um espaço que se abriu e que assegurou com o acolhimento de toda a equipe e especialmente com os cuidados e supervisão da Médica Veterinária Luana Carina Azzolini Antonio, e a orientação do professor Dr. Kauê Danilo Heleno Lemos dos Reis, um trabalho sério, ético e com muitas possibilidades de aprendizado. Diante disto, nada mais resta que estar grato pela oportunidade que foi oferecida e a exigência do curso desta etapa no aprendizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHA, P.N., SZYFRES, B. **Zoonoses y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2. ed. Washington: Organizacion Panamericana de la salud, 2001. cap. 1: Bacteriosis: p. 3-213.

ALMEIDA, A.C. *et al.* **Soroepidemiologia da brucelose canina causada por *Brucella canis* e *Brucella abortus* na cidade de Alfenas, MG**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, abr. 2004

AZEVEDO, S.S.; BATISTA, C.S.A.; ALVES, C.J. *et al.* Ocorrência de anticorpos contra *Brucella abortus* em cães errantes da cidade de Patos, Estado da Paraíba, Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, v.70, p.499-500, 2003.

BAEK, B.K.; LIM, C.W.; RAHMAN, M.S. *et al.* *Brucella abortus* infection in indigenous Korean dogs. *Can. J. Vet. Res.*, v.64, p.312-314, 2003.

BAILEY, D. *et al.* Phase I Dose Escalation of Single-Agent Vinblastine in Dogs. **Journal American Veterinary Medical Association**, 22, 1397–1402, 2008.

BARR, P.C.; EILTS, B.E.; ROY, A.F. *et al.* *Brucella suis* biotype 1 infection in a dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.186, p.686-687, 1986.

BARRA, M. B. O uso da imunoistoquímica no diagnóstico: indicações e limitações. **Revista da AMRIGS**, v.50, n.2, p.173-184, 2006.

BELLEI, Maria Helena Mendonça *et al.* **Prevalência de Neoplasias Cutâneas Diagnosticadas em Caninos no Estado de Santa Catarina, Brasil, no Período Entre 1998 A 2002**, Lages, v. 5, n. 1, p.73-79, ago. 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/Downloads/5378-14916-1-SM.pdf>. Acesso em: 06 out. 2019.

BICKNELL, S.R.; BELL, R.A.; RICHARDS, P.A. *Brucella abortus* in the bitch. **Veterinary Record**, v.99, p.85-86, 1976.

BRICKER, B. J. PCR as a diagnostic tool for brucellosis. **Veterinary Microbiology**, v. 90, p. 435-446, 2002.

CARMICHAEL, L. E. *Brucella canis*. In: NIELSON, K.; DUNCAN, J. R. (ed.) **Animal brucellosis**. Boca Raton: CRC Press, 1990, p. 336-350.

CARMICHAEL, L.E.; GREENE, C.E. Canine Brucellosis. In: GREENE, C.E. (Ed). **Infections disease of the dog and cat**. 2. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998. p.248-257. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000046&pid=S0102-0935200700060003600009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000046&pid=S0102-0935200700060003600009&lng=en)>. Acesso em: 11 out. 2019.

CARMICHAEL, L.E.; GREENE, C.E. Canine Brucellosis. In: GREENE, C.E. (Ed). **Infections disease of the dog and cat**. 2. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998. p.248-257.

CEMAZAR, M.; TAMZALI, Y.; SERSA, G. *et al.* Electrochemotherapy in veterinary oncology. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.22, p.826-831, 2008

CLOECKAERT, A. *et al.* Classification of *Brucella* strains isolated from marine mammals by infrequent restriction site-PCR and development of specific PCR identification tests. **Microbes Infection**, v. 5, p. 593–602, 2003.

CURRIER, R.W., RAITHEL, W.F., MARTIN, R.J., *et al.* Canine brucellosis. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 180, n. 2, p. 132-133, 1982

DALECK, C. R. *et al.* Neoplasias do sistema reprodutor feminino. In; \_\_\_\_\_. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. cap.23, p.354-358.

DALECK, C. R.; ROCHA, N. S.; FERREIRA, M. G. P. A. Mastocitoma. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 955-971.

FORBES, L.B. Brucella abortus infection in 14 farm dogs **Journal of American Veterinary Medical Association**, v.196, p.911-916, 1990.

FOSTER, M. S. *et al.* 2007. Diversity and natural history of Lithothamnion muelleri-Sargassum horridum community in the Gulf of California. **Ciencias Marinas**, v. 33, p. 367-384, 2007

FURLANI, J.M.; DALECK, C.R; VICENTI, F.M. *et al.* Mastocitoma canino: Estudo retrospectivo. **Ciência Animal Brasileira**, v.9, p.242- 250, 2008.

GREENE, C.E., GEORGE, L.W. **Clinical microbiology and infections diseases of the dog and cat**.: W.B. Saunders, 1984. cap. 40: Canine Brucellosis: p. 646-662.

HOLLETT, R. B. Canine Brucellosis: Outbreaks and compliance. **Theriogenology**. v. 66(2), p. 575-587, ago. 2006

HUBBERT, N.L., BECH-NIELSEN, S., BARTA, O. Canine brucellosis: Comparison of clinical manifestations with serologic test results. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 177, n. 2, p. 168-171, 1980.

JAHANS, K.L. *et al.* The characterisation of Brucella strains isolated from marine mammals. **Veterinary Microbiology**, v. 57, n. 4, p.373-382, 1997. Disponível em: < [http://dx.doi.org/10.1016/S0378-1135\(97\)00118-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-1135(97)00118-1)>. Acesso em: 11 out. 2019.

JOHNSON, C. A.; WALKER, R. D. Clinical signs and diagnosis of L.infeccion. **Compendium on Continuing Education of the Practising for Veterinarians**, v.14, p. 763-772, 1992

JUNQUEIRA, C.; CARNEIRO J. **Tecido conjuntivo em Histologia Básica**. 11. ed., Rio de Janeiro: Guanara Koogan S.A., 2008

KEID, L. B. **Avaliação de métodos diretos e indiretos no diagnóstico de brucelose em cães naturalmente infectados**.134f. 2006. São Paulo, SP. Tese (Doutorado em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses) – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicada a Zoonoses, Universidade de São Paulo, 2006

KERWIN, S.C., LEWIS, D.D., HRIBERNIK, T.N., *et al.* Diskospondylitis associated with *Brucella canis* infection in dogs: 14 cases (1980-1991). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 201, n. 8, p. 1253-1257, 1992.

KODRE, V. *et al.* Electrochemotherapy compared to surgery for treatment of canine mast cell tumours. **In Vivo**, v. 23, p. 55-62, 2009.

KRAKOWKA, S. Transplacentally acquired microbial and parasitic diseases of dogs. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 171, n. 8, p. 750-753, 1977.

KRICK, E. *et al.* Cytological lymph node evaluation in dogs with mast cell tumours: association with grade and survival. **Veterinary Comparative Oncology**, v. 7, p. 130-138, 2009.

LONDON, C. A.; THAMM, D. H. Mast cell tumors. In: WITHROW S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. **Small animal clinical oncology**. 5. ed., St. Louis: Elsevier Saunders, 2013, p. 335-355.

LONDON, C. *et al.* Multi-center, Placebo-controlled, Double-blind, Randomized Study of Oral Toceranib Phosphate (SU11654), a Receptor Tyrosine Kinase Inhibitor, for the Treatment of Dogs with Recurrent (Either Local or Distant) Mast Cell Tumor Following Surgical Excision. **Clinical Cancer Research**, v. 15 (11), p. 3856-3865, 2009.

LONDON, C. *et al.* Preliminary evidence for biologic activity of toceranib phosphate (Palladia®) in solid tumours. **Veterinary Comparative Oncology**, v. 10, p. 194–205, 2011.

LONDON, C.; SEGUIN, B. Mast Cell Tumors in the Dog. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, n.33, p. 473-489. 2003.

MEGID, J. *et al.* Epidemiological assessment of canine brucellosis. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.51, p.439-440, 1999

MEGID, J. *et al.* Serology and therapeutic efficacy of riphampicyn and streptomycin in dogs naturally infected with *Brucella canis*. In: **Congress of the word small animal veterinary association**, 23., 1998.

MEIRELLES, A. *et al.* Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da região metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 11, p. 968-973, nov. 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-736X2010001100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2010001100011&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em: 06 nov. 2019.

MILLER, R. *et al.* (2014). A retrospective review of treatment and response of high-risk mast cell tumours in dogs. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, 10.1111/vco.12116, 2014.

MIRANDA, K.L. *et al.* Brucelose canina. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, n. 47, p. 66-82, 2005.

MOORE, J.A., GUPTA, B.N. Epizootiology, diagnosis, and control of ***Brucella canis***. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 156, n. 12, p. 1737-1740, 1970.

MORISSET, R. SPINK, W. W. Epidemic canine brucellosis due to a new species, *brucella canis*. **The lancet**. v.294, nov. 1969. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(69\)90551-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(69)90551-0/fulltext)>. Acesso em: 15 out. 2019.

MURPHY, S. Neoplasia de pele em pequenos animais 1. Princípios de diagnóstico e manejo. **Na Prática**, v. 28 (5), p. 266–271, 2006.

NELSON, R. *et al.*, (2014). Selected Neoplasms in: Dogs and Cats. In: PORTO, *et al.* 2008, **Small animal internal medicine**. Philadelphia: Elsevier, 2008 p. 1191-1200.

NELSON, R.W.; COUTO C. G. Distúrbios do pênis, prepúcio e testículos. In: NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 1148-1149.

PATNAIK A.K., EHLER W.J. & MACEWEN E.G. Canine cutaneous mast cell tumor: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Veterinary Pathology**. 1984, set. 21(5): p. 469-474

PINCZOWSKI, P. **Mastocitoma canino**: abordagem histopatológica e imunoistoquímica na busca de biomarcadores prognósticos. 2008 Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Botucatu, 2008.

PLIER, M. L.; MACWILLIAMS, P. S. Systemic Mastocytosis and Mast Cell Leukemia. In: FIELDMAN, B.F.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. **Schalm’s Veterinary Hematology**. 5. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. cap. 110, p. 747-754.

Porto, P. *et al.* Evidências científicas das neurociências para a terapia cognitivo-comportamental. **Paidéia**, v. 18(41), p. 485-494, 2008.

PRIOR, M.G. Isolation of *Brucella abortus* from two dogs in contact with bovine brucellosis. **Canadian Journal of Comparative Medicine**, v.10, p.117-118, 1976

RASSNICK, K. *et al.* A phase II study to evaluate the toxicity and efficacy of alternating CCNU and high-dose vinblastine and prednisone (CVP) for treatment of dogs with high-grade, metastatic or nonresectable mast cell tumours. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, 8: 138–152, 2010.

RODASKI, S.; WERNER, S. Neoplasias de pele. In: DALECK C.R., DE NARDI A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009, cp. 15, p. 254-279.

SANDOVAL, L. A. *et al.* Incidência de brucelose canina na cidade de São Paulo. **Biológico, São Paulo**, v. 42, p. 128-132, 1976.

SFILIGOI, G. *et al.* Outcome of dogs with mast cell tumors in the inguinal or perineal region versus other cutaneous locations: 124 cases. **Journal American Veterinary Medical Association**, 226, 1368-1374, 2015.

SILVEIRA, J. *et al.* Brucelose Canina: Uma Abordagem Clínica. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.9, n.2, p. 252-265, 2015

SUZUKY, E. Y *et al.* Brucelose canina: Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano VI, n. 10, jan. 2008. Disponível em: <<http://livrozilla.com/doc/1746062/brucelose-canina---revistas-eletr%C3%B4nicas-faef-produ%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

THAMM, D. H.; VAIL, D. M. Mast cell tumors In: WITHROW, S.J., MAC EWEN, E.G. **Small Animal Clinical Oncology**, 5. ed., Philadelphia: Elsevier, p.402 – 424, 2007.

THAMM. D; MAULDIN. E; VAIL D. Prednisone and vinblastine chemotherapy for canine mast cell tumor—41 cases (1992-1997). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 1999, set.-out., 13(5):491-497.

VAIL, D. *et al.* A randomized trial investigating the efficacy and safety of water soluble micellar paclitaxel (Paccal Vet) for treatment of nonresectable grade 2 or 3 mast cell tumors in dogs. **Journal American Veterinary Medical Association**, 26(3): 598–607, 2013.

VAIL, D. M. Mast cell tumors. In WITHROW, S. J. & MACEWEN, E. G. **Small Animal Clinical Oncology**. 2 ed. Philadelphia: WB Saunders, 589 p. cap. 16. p 192-210. 1996

WEBSTER J, *et al.* Evaluation of prognostic markers for canine mast cell tumors treated with vinblastine and prednisone. **BMC Veterinary Research**, 2008, ago. v. 13 (4), p. 32, 1-8, 2008

WELLE M. *et al.* Canine Mast Cell Tumours: a review of the pathogenesis clinical features, pathology and treatment. **Veterinary Dermatology**, 2008, dez. 19(6), 321-339.

## ANEXOS

## ANEXO I



**BichoLab**<sup>®</sup>  
LABORATÓRIO VETERINÁRIO

NOME: MALU	ESPÉCIE: CANINA	IDADE: -	N: 41643
RAÇA: LABRADOR	TUTOR (A): MÁRCIA BLANCHER	FONE: -	
MÉDICO VETERINÁRIO De (a): SHARIMAYNE STEFFENON	DATA DE ENTRADA: 27/08/19		
CLÍNICA VETERINÁRIA: AMICI	DATA DE SAÍDA: 27/08/19		

---

**ANÁLISE: HEMOGRAMA    METODOLOGIA: IMPEDANCIA/CITOMETRIA/MICROSCOPIA ÓPTICA/ SYSMEX POCH-100 IV    MATERIAL: SANGUE TOTAL**

ERITROGRAMA		VALOR DE REFERÊNCIA	ATÉ 3 MESES	3 A 6 MESES
Eritrócitos	3,9 milhões/mm	5-8,5 milhões/mm	4-6	5,5-7
Hemoglobina	10,2 g/dl	12-18 g/dl	9,5-13	11-15,5
Hematócrito	30,2 %	37-55%	26-36	34-40
VCM	77 fl	60-77 fl	65-75	65-78
HCM	26 pg	10-26 pg	20-24	20-24
CHCM	33 %	32-36%	30-34	30-35
RDW	14 %	10-15	10-15	10-15

PRESENÇA DE ANEMIA NORMOCÍTICA E NORMOCROMICA.

LEUCOGRAMA	VALOR RELATIVO	VALOR ABSOLUTO	VALOR DE REFERÊNCIA
Leucócitos		4.500	6.000 - 17.000
Basófilos	0 %	0	0-300
Segmentados	74 %	3.330	5.000 - 11.500
Eosinófilos	1 %	45	100-1.250
Monócitos	8 %	360	150-1.350
Linfócitos típicos	17 %	765	1.000-4.000

PRESENÇA DE LEUCOPENIA COM LINFOPENIA.

PLAQUETAS	556.000*	200.000-500.000
-----------	----------	-----------------

\*PRESENÇA DE AGRIGAÇÃO PLAQUETÁRIA NA AMOSTRA (H). \*O VALOR REAL DAS PLAQUETAS PODE ESTAR DENTRO DO PARÂMETRO NORMAL OU SUPERIOR AO INDICADO ACIMA.

PROTEÍNA PLASMÁTICA (LIPEMIA +++)	12,0	6,0-8,0 g/dl
-----------------------------------	------	--------------

---

**ANÁLISE: BIOQUÍMICA    METODOLOGIA: COLORIMÉTRICA/ENZIMÁTICA/FOTOMETRIA DE CHAMA    MATERIAL: SORO/PLASMA**

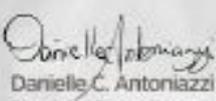
		VALOR DE REFERÊNCIA
CREATININA	0,94 mg/dL	0,5-1,6 mg/dL
URÉIA	134,8 mg/dL	10-60 mg/dL
FOSFATASE ALCALINA	495,6 U/L	20-80 U/L
TPP(ALT)	9,4 U/L	7-30 U/L

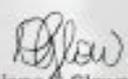
PRESENÇA DE LIPEMIA (+++).

**LEGENDA:**  
LEVE (+) / MODERADA (++) / ACENTUADA (+++)

\*OS: AMOSTRAS LIPÊMICAS, ICTÉRICAS E HEMOLISADAS PODEM INTERFERIR NA REAÇÃO BIOQUÍMICA ALTERANDO O RESULTADO FINAL E/OU NÃO POSSIBILITANDO SUAS DOSAGENS.  
\* OS DADOS DESTA EXAME NÃO SÃO CRITÉRIOS PARA DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, DEVE-SE SEMPRE RELACIONAR COM A CLÍNICA DO ANIMAL.

  
Tânia Torriani  
Especialista em Citopatologia e Análises Clínicas Veterinárias  
CREM 0277

  
Danielle C. Antoniazzi  
Biomédica Especialista em Citopatologia Clínica  
CREM 0214

  
Dalame S. Glowacki  
Biomédica  
CREM 4266

BichoLab Laboratório Veterinário  
Rua Fortaleza, 735 - Botafogo  
Bento Gonçalves - RS - Cep 95700-572  
54 - 3454 1919  
bicholab.rs@gmail.com  
facebook.com/BichoLab

## ANEXO II



**BichoLab**<sup>®</sup>  
LABORATÓRIO VETERINÁRIO

NOME: MALU	ESPÉCIE: CANINA	IDADE: 8 ANOS	N: 42655
RAÇA: LABRADOR	TUTOR(A): MÁRCIA BRANCHER	FONE: -	
MÉDICO VETERINÁRIO Dr (a): SHARMAINE STEFFENON	DATA DE ENTRADA: 14/10/19		
CLÍNICA VETERINÁRIA: AMICI	DATA DE SAÍDA: 14/10/19		

---

**ANÁLISE: HEMOGRAMA**    **METODOLOGIA: IMPEDANÇIA/CITOMETRIA/MICROSCÓPIA ÓPTICA/ SYSMEX FOCH-100 IV**    **MATERIAL: SANGUE TOTAL**

ERITROGRAMA		VALOR DE REFERÊNCIA	ATÉ 3 MESES	3 A 6 MESES
Eritrócitos	5,0 milhões/mm	5-8,5 milhões/mm	4-6	5,5-7
Hemoglobina	7,8 g/dl	12-18 g/dl	9,5-13	11-15,5
Hematócrito	23,2 %	37-55%	26-36	34-40
VCM	77,0 fl	60-77 fl	65-78	65-78
HCM	26,0 pg	10-26 pg	20-24	20-24
CHCM	33,8 %	32-36%	30-34	30-35
RDW	14,1 %	10-15	10-15	10-15

PRE DE ANEMIA NORMOCÍTICA E NORMOCRÔMICA COM POLICROMATORIA (+).

LEUCOGRAMA	VALOR RELATIVO	VALOR ABSOLUTO	VALOR DE REFERÊNCIA
Leucócitos		12.000	6.000 - 17.000
Bastonetes	0 %	0	0-300
Segmentados	95 %	11.400	5.000 - 11.500
Eosinófilos	1 %	120	100-1.250
Monócitos	1 %	120	150-1.350
Linfócitos típicos	3 %	360	1.000-4.000

PRESENÇA DE NEUTROFILIA RELATIVA COM LINFOPENIA.

PLAQUETAS	676.000	200.000-500.000
-----------	---------	-----------------

PRESENÇA DE TROMBOCITOSE COM MACROPLAQUETAS (+).

PROTEÍNA PLASMÁTICA	10,0	6,0-8,0 g/dl
---------------------	------	--------------

---

**ANÁLISE: BIOQUÍMICA**    **METODOLOGIA: COLORIMÉTRICA/ENZIMÁTICA/FOTOMETRIA DE CHAMA**    **MATERIAL: SORO/PLASMA**

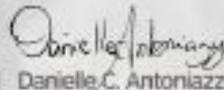
		VALOR DE REFERÊNCIA
CREATININA	15,4 mg/dl	0,5-1,6 mg/dl
URÉIA	426,0 mg/dl	10-60 mg/dl
FOSFATASE ALCALINA	1.880,0 U/L	20-80 U/L
TGP(ALT)	78,5 U/L	7-80 U/L
FÓSFORO	14,54 mg/dl	2,2-5,5 mg/dl
POTÁSSIO	8,7 mEq/L	3,7-5,6 mEq/L
SÓDIO	147,0 mEq/L	141-155 mEq/L

**LEGENDA:**  
LEVE (+) / MODERADA (++) / ACENTUADA (+++)

\* OBS: AMOSTRAS URÊMICAS, ICTÉRICAS E HEMOLISADAS PODEM INTERFERIR NA REAÇÃO BIOQUÍMICA ALTERANDO O RESULTADO FINAL E/ OU NÃO POSSIBILITANDO SUAS DOSAGENS.  
\* OS DADOS DESTA EXAME NÃO SÃO CRITÉRIOS PARA DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, DEVE-SE SEMPRE RELACIONAR COM A CLÍNICA DO ANIMAL.

BichoLab Laboratório Veterinário  
Rua Fortaleza, 735 - Botafogo  
Bento Gonçalves - RS - Cep 95700-572  
54 - 3454 1919  
bicholab.rs@gmail.com  
facebook.com/BichoLab

  
**Tânia Toriani**  
Especialista em Clotopatologia  
e Análises Clínicas  
Veterinárias  
CRMV 0277

  
**Danielle C. Antoniazzi**  
Biomédica Especialista em  
Clotopatologia Clínica  
CRMV 0214

  
**Dalane Glowacki**  
Biomédica  
CRMV 4266