



**RAFAELA PAVANELLI SOUSA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA  
VETERINÁRIA VET&PET, LAVRAS/MG**

**LAVRAS – MG**

**2020**

**RAFAELA PAVANELLI SOUSA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA VET&PET,  
LAVRAS/MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para obtenção do título de Bacharel.

Orientador  
Prof. Dr. Christian Hirsch

**LAVRAS – MG  
2020**

*Aos meus queridos e amados pais e meus maravilhosos avós maternos.*

*Dedico*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar força, saúde e perseverança para quebrar as barreiras e me permitir realizar este sonho. A Nossa Senhora, por me iluminar em cada etapa dessa caminhada.

Aos meus pais, Edson e Mônica, agradeço de forma especial, por sempre acreditarem em mim e nunca me deixarem desistir. Sendo uma constante em minha vida e sendo exemplo de integridade e honestidade, sem vocês nada disso seria possível.

Meus avós maternos, Nonno (Edmur) e Aracy, que foram minha maior fonte de motivação e inspiração, meu enorme agradecimento.

A todos os meus familiares, que mesmo de longe, torceram pelo meu sucesso, meu muito obrigada.

A todas as pessoas que fizeram parte dessa caminhada, compartilhando as mais diversas experiências, aos amigos que fiz e aqueles que permaneceram em minha vida apesar da correria dessa fase da minha vida.

Aos professores que partilharam de seu tempo e vastos conhecimentos, em especial meu orientador, professor Christian, minha imensa gratidão.

A Universidade Federal de Lavras, por me permitir a experiência da graduação e o amadurecimento pessoal e profissional. A todos os funcionários que fazem parte dessa instituição e que contribuíram de todas as maneiras.

E, por fim, a todos os médicos veterinários os quais tive o prazer de compartilhar experiências, em especial aos residentes da UFLA e aos funcionários da Clínica Vet&Pet.

## RESUMO

Este relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado na Clínica Veterinária Vet&Pet, situada no município de Lavras em Minas Gerais, no período de 06 de janeiro a 25 de março de 2020. Está organizado na forma de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e é componente da Atividade PRG 107 – Estágio Supervisionado. Esta se constitui na última etapa do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras – UFLA. O estágio e este TCC foram realizados sob orientação do Prof. Dr. Christian Hirsch, e tiveram como objetivo permitir a aluna unir a parte teórica aprendida ao longo do curso com a vivência prática. Isso permitiu a consolidação e aquisição de novos conhecimentos técnicos e práticos, além de permitir expandir e aprimorar relacionamentos interpessoais. As atividades desenvolvidas no período de estágio foram as mais diversas dentro da área de Clínica Médica e Cirúrgica de Animais de Companhia e incluíram consultas, procedimentos cirúrgicos, atendimentos emergenciais e assistência a pacientes internados. Durante o período foram acompanhados 97 casos, sendo 80 em caninos e 17 em felinos. Dentre esses casos, foram escolhidos dois para serem relatados no presente trabalho, com o objetivo de estimular a análise crítica e a reflexão técnica por parte da estudante. O primeiro deles descreve o hipertireoidismo em gata e o segundo apresenta a ocorrência de úlcera de córnea em cadela.

**Palavras-chaves:** Pequenos animais, endocrinologia, oftalmologia.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista parcial da fachada da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	14
Figura 2 – Vista parcial da recepção da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	15
Figura 3 – Vista parcial do consultório de felinos, da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	15
Figura 4 – Vista parcial do consultório para atendimento de caninos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	16
Figura 5 – Vista parcial do aparelho de radiografia, Clínica Veterinária, Vet&Pet, lavras, MG, fevereiro de 2020.....	17
Figura 6 – Máquina de geração de imagem radiológica, computadorizada, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, abril, fevereiro de 2020.....	17
Figura 7 – Vista parcial da sala de preparação cirúrgica da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	18
Figura 8 – Vista parcial do centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	18
Figura 9 – Vista parcial da sala de esterilização/laboratório da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	19
Figura 10 – Vista parcial da sala de internação para cães, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	19
Figura 11 – Vista parcial da internação de felinos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	20
Figura 12 – Vista parcial da internação de felinos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	20
Figura 13 – Vista parcial da internação de cães com doenças infectocontagiosas da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	21
Figura 14 - Vista parcial da internação de gatos com doenças infectocontagiosas da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	21
Figura 15 – Vista parcial do espaço destinado ao manejo de materiais biológicos para descarte, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.....	22

Figura 16 – Número absoluto e frequência relativa ( $f\%$ ) do sexo dos animais acompanhados na Clínica Veterinária Vet&Pet no período de 06/01/2020 a 25/01/2020.....	24
Figura 17 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 25 de janeiro de 2020. Em A e C observa-se o olho direito, antes e após o uso do colírio de fluoresceína, respectivamente, com úlcera cicatrizada. Em B e D observa-se o olho direito, antes e após o uso do colírio de fluoresceína, respectivamente, com úlcera profunda.....	39
Figura 18 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em cinco de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do quadro no período de dez dias. A apresenta o olho direito e B o olho esquerdo.....	40
Figura 19 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 23 de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do olho direito, após quase um mês de tratamento.....	41
Figura 20 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 30 de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do olho direito, após 36 dias de tratamento, quando o paciente recebeu alta.....	41

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) de cães e gatos acompanhados, de acordo o sexo, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/01/2020.....24
- Tabela 2: Número absoluto e frequência relativa (f%) do padrão racial de felinos acompanhados na Clínica Veterinária Vet&Pet no período de 06/01/2020 a 25/01/2020.....24
- Tabela 3: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) de cães acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.....25
- Tabela 4: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) de cães e gatos acompanhados, de acordo com a faixa etária, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.....25
- Tabela 5: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) dos procedimentos cirúrgicos na espécie canina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.....26
- Tabela 6: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) das afecções atendidas na espécie canina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.....26
- Tabela 7: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) dos procedimentos ou afecções atendidas na espécie felina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.....27

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ALT</b>	Alanina
<b>BID</b>	<i>Bis in die</i>
<b>bpm</b>	Batimentos por minuto
<i>et al.</i>	E colaboradores
<b>FA</b>	Fosfatase alcalina
<b>Felv</b>	<i>Feline leukemia virus</i>
<b>gota/olho</b>	Gota por olho
<b>kg</b>	Quilograma
<b>mg/gato</b>	Miligrama (s) por gato
<b>mg/kg</b>	Miligrama (s) por quilograma
<b>mm</b>	Milímetros
<b>OSH</b>	Ovariosalpingo-histerectomia
<b>Pet</b>	Animal de companhia
<b>QID</b>	<i>Quater in die</i>
<b>SID</b>	<i>Semel in die</i>
<b>SPRD</b>	Sem padrão racial definido
<b>T3</b>	Triiodotironina
<b>T4</b>	Tiroxina
<b>TCC</b>	Trabalho de conclusão de curso
<b>TID</b>	<i>Ter in die</i>
<b>TRH</b>	Hormônio Liberador da Tireotropina
<b>UFLA</b>	Universidade Federal de Lavras
<b>VO</b>	Via oral

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>%</b>	Porcentagem (lê-se “por cento”)
<b>&amp;</b>	E
<b><i>f</i></b>	Frequência relativa
<b>N</b>	Número absoluto
<b>®</b>	Marca registrada

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>13</b>
2.1 Histórico.....	13
2.2 Instalações físicas.....	13
<b>3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>23</b>
3.1 Casuística.....	24
<b>4. RELATO DE CASO 1: HIPERTIREOIDISMO EM GATA.....</b>	<b>28</b>
4.1. Referencial Bibliográfico.....	28
4.1.1 Anatomofisiologia da glândula tireoide.....	28
4.1.2 Manifestações clínicas.....	29
4.1.3 Diagnóstico.....	30
4.1.4 Tratamento.....	31
4.2 Relato de caso.....	33
4.3 Discussão.....	34
<b>5. RELATO DE CASO 2: ÚLCERA DE CÓRNEA EM CADELA.....</b>	<b>35</b>
5.1. Referencial Bibliográfico.....	35
5.1.1 Anatomofisiologia da córnea.....	35
5.1.3 Classificação.....	36
5.1.4 Diagnóstico.....	36
5.1.5 Tratamento.....	37
5.2 Relato de caso.....	38
5.3 Discussão.....	42
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O curso de Medicina Veterinária (modalidade bacharelado) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é composto por dez semestres, sob regime integral, sendo nove destinados às disciplinas obrigatórias, eletivas e optativas, e o décimo, e último, período destinado exclusivamente a atividade PRG 107 (Estágio Supervisionado). Além disso é necessário cumprir uma determinada carga horária de atividades extracurriculares, que podem incluir núcleos de estudo, atividade vivencial e participação em eventos técnico-científicos, por exemplo.

A atividade PRG 107 compreende carga horária total de 476 horas. Destas, 408 horas são destinadas a atividades práticas de estágio em local devidamente autorizado pela Universidade e escolhido pelo aluno, sob a supervisão de um profissional com a devida experiência na área. O restante, 68 horas, são destinadas a atividades teóricas, englobando discussão de casos e redação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A realização do estágio e a redação do TCC são etapas importantes por dar ao discente oportunidade de praticar o uma parte do que aprendeu nas aulas, desenvolver senso crítico e vivenciar uma rotina profissional, uma vez que usualmente realizam as atividades na área que deseja atuar depois de formado.

O estágio supervisionado relatado neste TCC foi realizado na Clínica Veterinária Vet&Pet, situada na cidade de Lavras em Minas Gerais, no período de 06 de janeiro de 2020 a 25 de março de 2020, sob a supervisão da Médica Veterinária Paula Tavares Xavier. Esse local foi escolhido em função da estrutura, sendo uma das mais completas da região de Lavras, permitindo acompanhar o paciente na maioria das etapas, incluindo diagnóstico de imagem e internação. Além de ser da rede privada, permitindo vivenciar a rotina fora de uma instituição de ensino.

O seguinte relatório apresenta a descrição do local e das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado, da casuística acompanhada e dois relatos de caso.

## **2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

A Clínica Veterinária Vet&Pet está situada no endereço Praça Santo Antônio, nº 26, Centro, Lavras, Minas Gerais. Trata-se de uma clínica com regime 24 horas, sendo considerado horário comercial de segunda a sexta-feira das 7:00 as 19:00 e horário de plantão de 19:00 as 7:00 e finais de semana.

A equipe conta com 8 veterinários, que se revezam em turnos, estando sempre presentes três profissionais nos horários comerciais e um nos horários de plantões. Além disso, compõe o quadro de funcionários um gerente, uma recepcionista e uma faxineira.

O estabelecimento oferece serviços de consulta, vacinação, internação, atendimento emergencial, procedimentos cirúrgicos (ortopédicos, castrações, tartarectomias, dentre outros) e realização de exames complementares (radiografia, ultrassom, eletrocardiograma, ecocardiograma, hemograma e exames bioquímicos) para animais de companhia (Pets).

### **2.1 Histórico**

Inaugurada em 16 de fevereiro de 2018, a Clínica Veterinária Vet&Pet está situada no centro da cidade de Lavras, local de fácil acesso a toda população. Contando com funcionamento 24 horas, atende emergências e oferece serviços de internação completo, inclusive infectocontagiosos. Oferece consultas com especialistas nas áreas de clínica médica e cirúrgica, cardiologia e ortopedia de pequenos animais. Além de realizar procedimentos cirúrgicos e anestésicos.

Este espaço, na procura por detectar e analisar melhor as necessidades dos pacientes e seus tutores e, em consequência, oferecer um serviço mais completo e eficiente, implantou inicialmente os exames complementares de imagem de ultrassonografia e posteriormente o serviço de radiologia.

Pouco tempo depois foi realizado a instalação de um laboratório básico de análises clínicas do fabricante IDEXX<sup>®</sup> (IDEXX Brasil Laboratórios Ltda., São Paulo), para análise de amostras sanguíneas, oferecendo tanto os exames bioquímicos quanto o hemograma.

### **2.2 Instalações físicas**

A Clínica Veterinária Vet&Pet é composta de três andares em um único prédio (Figura 1). No térreo encontra-se a recepção (Figura 2), dois consultórios destinados ao atendimento de

caninos (Figura 4) e um para o atendimento de felinos (Figura 3), além da sala da gerência, cozinha e banheiro.

Todos os consultórios contam com mesa de aço inoxidável, pia, almotolias de álcool 70%, clorexidine 2%, água oxigenada 3% e iodopovidona 10% e recipientes de aço inoxidável com gaze não estéril e algodão hidrófilo, além de armário contendo medicação.

Figura 1 – Vista parcial da fachada da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



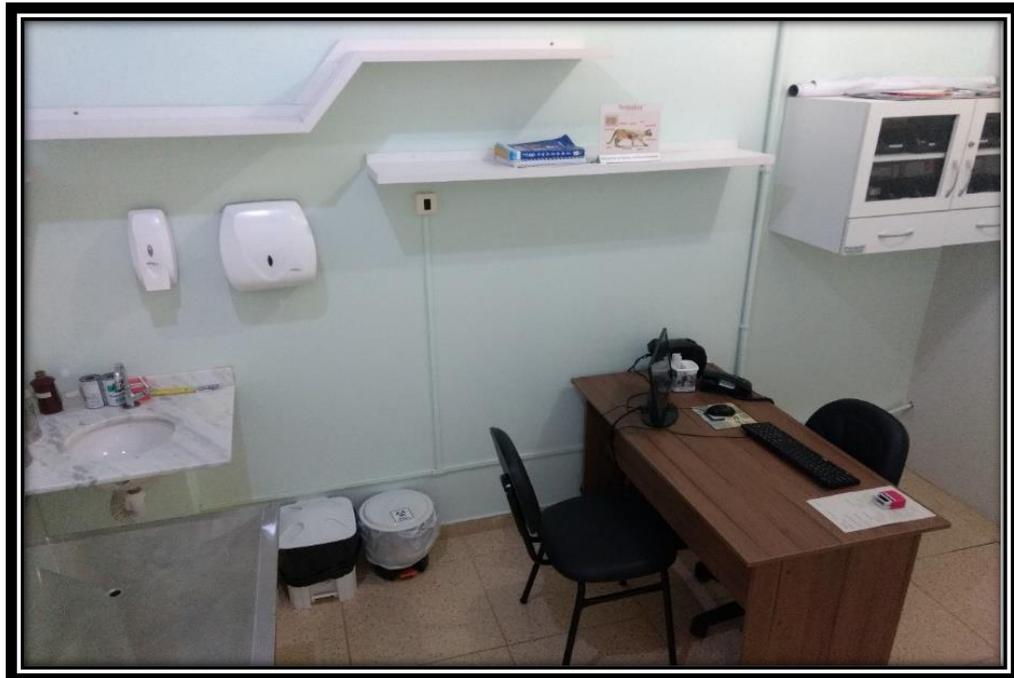
Fonte: Da autora (2020).

Figura 2 – Vista parcial da recepção da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 3 – Vista parcial do consultório de felinos, da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 4 – Vista parcial do consultório para atendimento de caninos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

No primeiro andar também se encontra o quarto do plantonista, a sala de radiologia (Figuras 5 e 6), área para preparação cirúrgica (Figura 7), pia de higienização do cirurgião, centro cirúrgico (Figura 8), sala para esterilização de materiais e local de processamento dos exames hemograma e bioquímico (Figura 9), setor de internação de caninos (Figura 10), setor de internação de felinos (Figura 11 e 12), além de mais um banheiro.

Na sala de preparação, centro cirúrgico, internação de caninos e felinos, encontra-se almotolias de álcool 70%, clorexidina 2%, água oxigenada 3% e iodopovidona 10% e recipientes de aço inoxidável com gaze não estéril e algodão hidrófilo., além de conter armário para armazenamento de medicação, exceto o centro cirúrgico.

A sala de esterilização e processamento de exames, possui estufa para secagem de materiais, autoclave para esterilização de roupas e materiais, uma centrífuga e um homogeneizador para as amostras de sangue, o Analisador Hematológico ProCyteDx para processamento do hemograma, o Analisador Bioquímico CatalystOne para o processamento de exames bioquímicos e o monitor para leitura de resultados (todos da marca IDEXX® (IDEXX Brasil Laboratórios Ltda., São Paulo)).

Figura 5 – Vista parcial do aparelho de radiografia, Clínica Veterinária, Vet&Pet, lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 6 – Máquina de geração de imagem radiológica, computadorizada, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 7 – Vista parcial da sala de preparação cirúrgica da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 8 – Vista parcial do centro cirúrgico da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 9 – Vista parcial da sala de esterilização/laboratório da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 10 – Vista parcial da sala de internação para cães, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 11 – Vista parcial da internação de felinos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 12 – Vista parcial da internação de felinos da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

No subsolo, encontra-se a internação de animais portadores de doença de etiologia infectocontagiosa, separada entre cães e gatos (figuras 13 e 14). Também há um freezer para

armazenamento dos materiais biológicos (figura 15) até recolhimento pela empresa de manejo ambiental, Ecosust (Campo Belo - MG). As duas áreas para internados infectocontagiosos possuem almotolias e recipientes de aço inoxidável similares aos descritos nos espaços anteriores, além de um armário na área destinada aos cães contendo medicação.

Figura 13 – Vista parcial da internação de cães com doenças infectocontagiosas da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 14 - Vista parcial da internação de gatos com doenças infectocontagiosas da Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

Figura 15 – Vista parcial do espaço destinado ao manejo de materiais biológicos para descarte, Clínica Veterinária Vet&Pet, Lavras, MG, fevereiro de 2020.



Fonte: Da autora (2020).

É interessante salientar que existe um aparelho de ultrassom portátil destinado a realização dos exames e que é levado aonde for necessário.

### 3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante a realização do estágio os turnos da manhã e tarde contavam com três veterinários e os plantões com um veterinário. Para os estagiários os turnos eram divididos entre manhã, tarde e noite. Cada um contava com uma média de três estagiários, podendo ser curricular ou não.

Todos os estagiários desenvolviam atividades em todos os setores conforme a necessidade, auxiliando em consultas, na realização de exames, manejo de feridas, acesso venoso, coleta de sangue, procedimentos pré-cirúrgicos e cirúrgicos e monitoração do retorno anestésico.

Na internação os estagiários ficavam responsáveis pela administração dos medicamentos e dieta previamente prescritos pelo médico veterinário responsável, bem como por monitorar o estado geral do paciente. Além de acompanhar o tutor durante os horários de visita e, quando necessário, encaminhavam o tutor para o médico veterinário responsável para sanar possíveis dúvidas.

É importante ressaltar que todos os estagiários eram responsáveis por manter a organização e limpeza geral da clínica, inclusive a limpeza dos consultórios após as consultas e do centro cirúrgico após procedimentos. Apesar de a clínica contar com uma faxineira, ela apenas trabalhava três horas por dia, por isso a importância da colaboração de todos.

A discussão dos casos de pacientes internados ocorria sempre logo após a chegada do estagiário e os possíveis casos acompanhados em consultas logo após a sua finalização, sempre que possível. Todos os médicos veterinários se colocavam a disposição para discutir e sanar possíveis dúvidas.

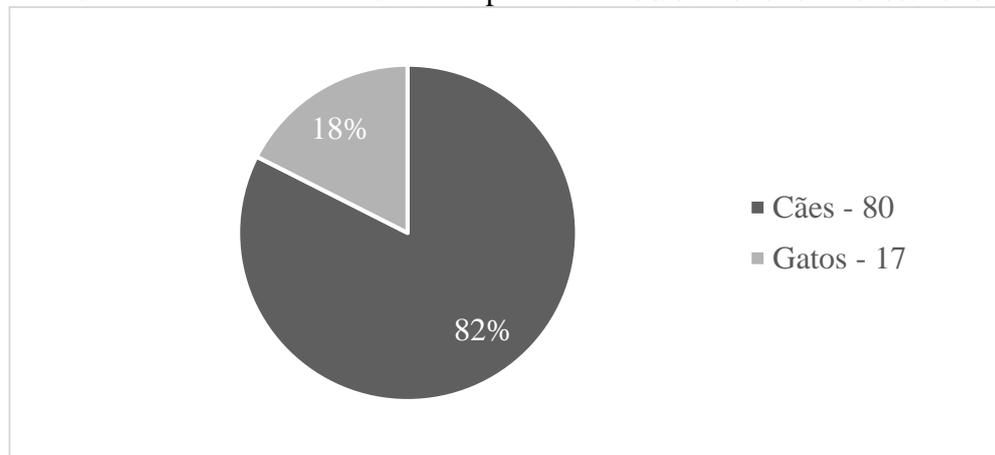
As atividades foram desenvolvidas de segunda a sexta-feira, inicialmente no horário de 8hr às 17hs e 30min com uma hora e meia de almoço. Posteriormente, atendendo a demanda da clínica, passou a ser das 13hr às 21hs. Este último, permitiu acompanhar tanto o horário comercial como o de plantão, que apresentam rotinas muito diferentes.

O horário comercial possui uma carga de atividades mais intensa e, uma vez que o proprietário normalmente está presente nas consultas, permite ao estagiário realizar um número menor de procedimentos. Já no plantão, uma vez que é mais calmo, fica mais fácil o estagiário realizar atividades mais diversas. Exceto em casos de emergência, que demandavam rapidez e agilidade de todos os presentes.

### 3.1 Casuística

A casuística acompanhada no período de 06 de janeiro a 25 de março de 2020, na clínica veterinária Vet&Pet, está apresentada a seguir na forma de tabelas e gráficos. A divisão foi feita por espécie (Figura 18), sexo (Tabela 1), raça separada por espécie (Tabela 2 e Tabela 3), faixa etária (Tabela 4) e tipo de procedimento ou afecção, de acordo com a espécie (Tabelas 5 e 6).

Figura 16 – Número absoluto e frequência relativa ( $f\%$ ) do sexo dos animais acompanhados na Clínica Veterinária Vet&Pet no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.



Legenda: A cor cinza escura representa os 80 cães acompanhados e a cor cinza clara representa o número de gatos acompanhados no período, totalizando 97 animais. Fonte: Da autora (2020).

Tabela 1: Número absoluto ( $n$ ) e frequência relativa ( $f\%$ ) de cães e gatos acompanhados, de acordo o sexo, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/01/2020.

Espécie	Canina		Felina	
	N	$f\%$	N	$f\%$
Macho	30	37,5	6	35,3
Fêmea	50	62,5	11	64,7
Total	80	100	17	100

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 2: Número absoluto e frequência relativa ( $f\%$ ) do padrão racial de felinos acompanhados na Clínica Veterinária Vet&Pet no período de 06/01/2020 a 25/01/2020.

Raça	N	$f\%$
Persa	1	6
SPRD	16	94
Total	17	100

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 3: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) de cães acompanhados, de acordo com a raça, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.

Padrão Racial	N	f (%)
SPRD	39	48,75
Shih Tzu	6	7,5
Yorkshire Terrier	6	7,5
Poodle	4	5,0
Pastor Alemão	3	3,75
Basset Hound	2	2,5
Blue Heeler	2	2,5
Border Collie	2	2,5
Lhasa Apso	2	2,5
Schnauzer	2	2,5
Bulldog Francês	1	1,25
Chihuahua	1	1,25
Dachshund	1	1,25
Dálmata	1	1,25
Golden Retriever	1	1,25
Maltês	1	1,25
Husky Siberiano	1	1,25
Labrador Retriever	1	1,25
Pequinês	1	1,25
Pinscher	1	1,25
Spaniel Japonês	1	1,25
Sptiz Alemão	1	1,25
Total	80	100

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 4: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) de cães e gatos acompanhados, de acordo com a faixa etária, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.

Espécie	Canina		Felina	
	N	f (%)	N	f (%)
0 - 1 ano	15	18,75	2	11,8
1 - 3 anos	13	16,25	9	52,9
3 - 6 anos	17	21,25	3	17,6
6 - 10 anos	15	18,75	1	5,9
Acima de 10 anos	20	25	2	11,8
Total	80	100	17	100

Fonte: Da autora (2020).

Tabela 5: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) dos procedimentos cirúrgicos na espécie canina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.

Procedimento/Afeção	N	f (%)
Mastectomia	8	38
Cirurgia ortopédica	5	24
OSH eletiva	3	14
Enucleação	2	9,5
Tartarectomia	2	9,5
Cesárea	1	5
Total	21	100

Legenda: OSH é abreviatura para ovário-salpingo-histerectomia. Fonte: Da autora (2020).

Tabela 6: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) das afecções atendidas na espécie canina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.

Procedimento/Afeção	N	f (%)
Hemoparasitose	10	17
Vacinação	8	13,5
Convulsões	4	6,8
Trauma por atropelamento	4	6,8
Cardiopatias	3	5
Cinomose	3	5
Dermatite	3	5
Leishmaniose	3	5
Intoxicação	3	5
Giardíase	2	3,4
Neoplasia	2	3,4
Úlcera de córnea	2	3,4
Artrite	1	1,7
Cálculo renal	1	1,7
Diabetes	1	1,7
Doença renal crônica	1	1,7
Glaucoma	1	1,7
Linfoma	1	1,7
Miíase	1	1,7
Otite	1	1,7
Otohematoma	1	1,7
Pancreatite	1	1,7
Piometra	1	1,7
Quimioterapia	1	2
Total	59	100

Tabela 7: Número absoluto (n) e frequência relativa (f %) dos procedimentos ou afecções atendidas na espécie felina, na Clínica Veterinária Vet&Pet, no período de 06/01/2020 a 25/03/2020.

Procedimento/Afecção	N	f (%)
OSH eletiva	7	41,2
Obstrução uretral/penectomia	2	11,7
Acompanhamento gestacional	1	5,9
Complexo gengivite-estomatite-faringite	1	5,9
Cardiopatía	1	5,9
Fratura mandibular	1	5,9
Infecção por Felv	1	5,9
Hipertireoidismo	1	5,9
Lipidose hepática	1	5,9
Vacinação	1	5,9
Total	17	100

Legenda: OSH é abreviatura para ováriossalpingo-histerectomia e Felv é abreviatura para feline leukemia vírus. Fonte: Da autora (2020).

## **4. RELATO DE CASO 1: HIPERTIREOIDISMO EM GATA**

### **4.1. Referencial Bibliográfico**

O hipertireoidismo é a endocrinopatia que mais acomete gatos, atingindo, em sua maioria, gatos de meia-idade a idosos, não tendo predisposição racial ou sexual (KLEIN, 2014). Caracteriza-se por uma produção e secreção excessiva dos hormônios tiroxina (T4) e triiodotironina (T3) pela glândula tireoide devido a uma hiperfuncionalidade, relacionada a hiperplasia (GASPARELLO, 2019).

Dificilmente tem origem em alterações no hipotálamo ou hipófise, sendo quase sempre causada por doença intrínseca crônica em um ou ambos os lobos da tireoide. O adenoma tireóideo e a hiperplasia adenomatosa multinodular são as causas mais comuns do hipertireoidismo, podendo afetar um ou ambos os lobos tireoidianos. Os carcinomas de tireoide são causa de menos de 5% da doença (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486).

Trata-se de uma doença que causa alterações clínicas multissistêmicas progressivas, suas manifestações evoluem de maneira lenta, porém podendo chegar a estágios avançados, comprometendo significativamente o animal.

A patogenia das alterações hiperplásicas adenomatosas tireoidianas ainda não é bem elucidada. Acredita-se que seja multifatorial, podendo envolver fatores imunológicos, infecciosos, genéticos, nutricionais e ambientais (NELSON; COUTO, 2015). A dieta com variação no teor de iodo, tanto excesso quanto falta, vem sendo apontado como causa por estudos. Alimentos enlatados contém bisfenol em suas tampas podendo ser tóxicos para a espécie por seu metabolismo lento (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486). Decréscimo na expressão da proteína G no receptor de TSH, também podem estar relacionadas à patogenia da doença, pois essa quando presente na quantidade certa, tem função de inibir a proliferação das células tireoidianas (CARLOS; ALBUQUERQUE, 2005).

#### **4.1.1 Anatomofisiologia da glândula tireoide**

A tireoide é a glândula endócrina de maior importância para regulação do metabolismo, é bilobada e está localizada em posição caudal a laringe na altura do quinto ou sexto anel traqueal. Cada lobo da glândula tireoide possui duas paratireoides associadas (KLEIN, 2014).

Histologicamente a tireoide é composta por células foliculares, que são preenchidos por coloide, cuja função é armazenamento dos hormônios tireoidianos, e composto pelas

tireoglobulinas onde ocorre a síntese desses hormônios. Compõem também a glândula as células parafoliculares, que secretam calcitonina, hormônio relacionado a regulação do cálcio (GASPARELLO, 2019).

No trato gastrointestinal, o iodo é biotransformado em iodeto e transportado até a tireoide, onde é oxidado pela enzima iodeto peroxidase dando origem ao iodo nascente (forma oxidado do iodo). Essa forma é capaz de se ligar ao aminoácido tirosina, que por sua vez, é proveniente da tireoglobulina. A ligação da tirosina a uma molécula de iodo forma a monoiodotirosina, enquanto a ligação da tirosina a duas moléculas de iodo forma a diiodotirosina. Essas moléculas, por sua vez, darão origem aos hormônios tireoidianos. Duas moléculas diiodotirosina formam a tiroxina (T4), ao passo que uma molécula diiodotirosina ligada a uma molécula monoiodotirosina forma a triiodotirosina (T3). Entretanto, o T3, em sua maioria, é formado pela desiodação do T4 fora da glândula tireoide (PIMENTA, 2017).

O controle da secreção dos hormônios tireoidianos é realizado por meio de feedback negativo pelo eixo hipotálamo-hipófise-tireoide. O hormônio liberador de tireotropina (TRH) é sintetizado no hipotálamo e estimula a produção e secreção do hormônio estimulador da tireoide (TSH) pela adenohipófise, que por sua vez acaba por estimular produção de T3 e T4, que leva a liberação dos hormônios tireoidianos para o sangue, regulando assim a quantidade de T3 e T4 séricos. A síntese de TRH é estimulada pela queda de T3 e T4 na circulação, assim como sua inibição é estimulada pelo aumento desses hormônios na circulação (KLEIN, 2014).

É interessante associar, que nos gatos com hipertireoidismo, devido ao funcionamento anormal da glândula, ocorre um aumento na produção dos hormônios tireoidianos de maneira autônoma (PIMENTA, 2017).

#### **4.1.2 Manifestações clínicas**

As manifestações clínicas associadas ao hipertireoidismo se iniciam de maneira bastante discreta, passando, na maioria das vezes, despercebida pelo tutor. Sendo elas o aumento de apetite e hiperatividade (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486).

O hipertireoidismo é a excessiva secreção de hormônios tireoidianos, isso implica em uma taxa metabólica acelerada, portanto os sinais clínicos serão relacionados a isso, além de bastante comuns a outras doenças (KLEIN, 2014).

Os sinais clínicos mais recorrentes são perda de peso, polifagia, agitação, taquicardia, diarreia, êmese, poliúria, polidipsia, dispneia e respiração ofegante. Porém, alguns animais podem apresentar, letargia, fraqueza e anorexia. Ainda podem ser associados ao

hipertireoidismo alterações na pelagem como alopecia irregular e pelo emaranhado, além de mudança nos hábitos de limpeza, tanto com seu aumento quando como sua diminuição até ausência (NELSON; COUTO, 2015).

Por conta do aumento do metabolismo basal, ocorre um aumento do consumo de oxigênio pelo miocárdio e do gasto energético, levando, respectivamente, a uma hipertrofia cardíaca compensatória e a polifagia (pelo aumento na demanda energética). O que explica os sinais de taquicardia, ritmo de galope, sopro sistólico e arritmias. É interessante salientar que, em casos mais avançados, pode ocorrer anorexia, isso motivado pela perda de peso excessiva e massa muscular, além da fraqueza (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486). Observa-se aumento da pressão arterial sistólica (PÖPPL et al., 2011).

Também devido ao estado hipermetabólico, ocorre uma hipermotilidade intestinal e má absorção, que pode resultar em diarreia e aumento na frequência de defecação. Explica-se a poliúria e polidipsia pelo aumento da taxa de filtração glomerular. É importante ressaltar que muitas vezes esse sinal clínico pode mascarar uma insuficiência renal crônica, uma vez que essa patologia acomete animais idosos de maneira bastante significativa, mesma faixa etária que comumente os gatos hipertireoideos apresentam os primeiros sinais da doença (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486).

Na grande maioria dos gatos acometidos pela doença ocorre aumento glandular e ao realizar a palpação será possível identificar a glândula tireóidea (KLEIN, 2014).

#### **4.1.3 Diagnóstico**

O diagnóstico do hipertireoidismo é realizado através do histórico, sinais clínicos, exame físico e testes laboratoriais, devido à falta de sinal patognomônico (NELSON; COUTO, 2015).

Através do histórico é possível retirar importantes informações a respeito do caso como comportamento, emagrecimento, aumento na ingestão de alimento, dentre outros. Ao exame físico, quando for possível a palpação da glândula tireoide, é um importante indicativo da doença. Embora em alguns gatos saudáveis seja possível a palpação e algumas massas cervicais palpáveis não terem sua origem na tireoide (NELSON; COUTO, 2015).

Os sinais clínicos são importantes para o direcionamento do diagnóstico, observando taquicardia, arritmias, respiração ofegante, especialmente em casos mais avançados da doença, pode-se observar caquexia e fraqueza (PIMENTA, 2017).

Os exames hematológicos e bioquímicos possuem importância maior na detecção de comorbidades, apresentando alterações mais discretas no paciente hipertireoideo. Dentre as alterações é interessante ressaltar a eritrocitose e macrocitose, além de neutrofilia, linfopenia e eosinopenia. Pode ocorrer aumento das atividades séricas de enzimas hepáticas, sendo elas aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA) (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486). A diminuição das concentrações séricas de creatinina são uma possibilidade devido ao aumento da taxa de filtração glomerular. É importante se atentar ao fato que isso pode mascarar uma insuficiência renal crônica (GASPARELLO, 2019).

Para o diagnóstico definitivo, realiza-se mensuração sérica dos hormônios tireoidianos. A mensuração do T4 é o exame de eleição, por se mostrar elevado em cerca de 90% dos casos. Já a mensuração do T3 é pouco utilizada devido ao fato de a maioria dos casos não se apresentar alterada (GASPARELLO, 2019).

Entretanto alguns animais hipertireoideos, apresentam os níveis de T4 normais, isso se deve a flutuações circadianas, que podem causar diminuição dos seus níveis, ou ainda comorbidades que nada se relacionam ao hipertireoidismo, como doença renal, diabetes, neoplasia, hepatopatia e outras afecções crônicas (CARLOS; ALBUQUERQUE, 2005).

Nos casos em que a suspeita de hipertireoidismo é muito acentuada e os valores se mantêm normais, uma opção é a mensuração do T4 livre por radioimunoensaio. É interessante salientar que nesses casos o resultado do T4 livre deve ser analisado em conjunto com o resultado do T4 sérico, pois somente com este último com os valores próximos ao limite superior ou acima dele, juntamente com os valores elevados de T4 livre que se pode fechar o diagnóstico de hipertireoidismo (NELSON; COUTO, 2015).

Existe ainda o mapeamento da tireoide por radionucleotídeos, no qual é possível a visualização da glândula e de suas áreas funcionais e não funcionais. Entretanto esse exame não está disponível no Brasil, devido ao seu alto custo e equipamento específico necessário. Mas é interessante seu conhecimento por ser o padrão ouro no diagnóstico do hipertireoidismo quando disponível (SANTOS, 2016).

#### **4.1.4 Tratamento**

O tratamento do gato diagnosticado com hipertireoidismo pode ser feita de quatro maneiras: drogas antitireoidianas, tireoidectomia, terapia radioativa com iodo e dieta comercial restritiva em iodo. Cabe salientar que apenas a tireoidectomia e a terapia radioativa com iodo possuem poder curativo nos animais acometidos (SANTOS, 2016).

Os medicamentos antitireoidianos são comumente utilizados e apresentam boa resposta. São vantajosos por poder realizar ajustes, ser de fácil acesso e relativo baixo custo. Porém pela necessidade de administração de medicamentos diariamente resultam em maior estresse para o animal. Dois princípios são conhecidos atualmente: metimazol e carbimazol, sendo possível encontrar apenas o metimazol no Brasil. Os dois atuam da mesma maneira no organismo, realizando a inibição da enzima peroxidase, que realiza função de oxidação de iodo em iodeto e incorporação do iodo ao tirosil, dessa maneira bloqueando a síntese dos hormônios T3 e T4. A terapia só se torna efetiva após algumas semanas, pois o medicamento não inibe a secreção dos hormônios já produzidos, além de não inibir o crescimento tumoral. A diferença entre o metimazol e o carbimazol, é que o último ao ser ingerido convertido em metimazol pelo organismo pouco tempo após sua administração. Ao se instituir o uso de medicamentos, é necessário acompanhamento do animal por um período considerável, além de realização de exames para as dosagens de hormônios tireoidianos, para averiguar se o tratamento está sendo efetivo, ou mesmo se é necessários ajustes e se o animal está apresentando algum efeito colateral significativo (GASPARELLO, 2019).

O tratamento cirúrgico consiste na tireoidectomia, ou seja, na retirada da glândula e diversas técnicas podem ser utilizadas, dentre elas tireoidectomia bilateral ou unilateral com abordagem intra ou extracapsular. Porém é um procedimento invasivo que necessita de uma avaliação quanto a possibilidade de realização. Gatos com problemas concomitantes nem sempre estarão aptos a realizar o procedimento pela necessidade de anestesia. É indicado realização de terapia medicamentosa anterior ao procedimento para evitar a tireotoxicose. Além de possíveis complicações pós-cirúrgicas, como hipocalcemia secundária, interrupção do suprimento sanguíneo das paratireoides, alteração comportamental, dentre várias outras. Entretanto, a experiência do cirurgião pode ser fator importante para diminuir possíveis complicações (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486).

A terapia radioativa com iodo é a mais segura e com menos efeitos colaterais para o paciente, por isso, é considerada o padrão ouro no tratamento da doença. Entretanto, ainda é pouco utilizada no Brasil, pela necessidade de centros especializados para realização e necessidade do paciente ficar internado após o procedimento, além do custo elevado. A vantagem da técnica é que o iodo radioativo vai atuar destruindo somente o tecido adenomatoso anormal e preservando o tecido normal, levando o animal de volta a estado saudável (SANTOS, 2016).

Por fim, existe a dieta comercial restritiva em iodo, considerada uma modalidade alternativa, estudos vem mostrando a sua efetividade no tratamento de gatos hipertireoideos.

Sua principal vantagem frente a outras estratégias consiste na retirada do fator estressante para o animal além de não apresentar efeitos colaterais. Entretanto, ela ainda não está disponível no Brasil (SANTOS, 2016).

#### **4.2 Relato do caso**

No dia 13 de janeiro de 2020, foi atendida na clínica uma gata sem padrão racial definido com treze anos de idade, pesando 2,9 Kg. Na anamnese, o tutor relatou que o animal apresentava emagrecimento progressivo, poliúria, polidipsia e hiperatividade. Relatou também que o animal tinha acesso à rua e frequentemente encontrava-se com pulgas. No exame físico, verificou-se frequência cardíaca de 192 bpm, animal estava ofegante, temperatura de 38,2 °C, mucosas levemente hipocoradas, tempo de perfusão capilar superior a dois segundos, não se apresentava desidratada, apresentava linfonodos reativos, além de não apresentar boa condição corporal, apresentava-se muito magra.

O médico veterinário responsável pelo caso optou por solicitar o hemograma e exames bioquímicos (Anexos 1 e 2). A alteração presente no hemograma foi apenas as plaquetas abaixo do valor de referência. No exame bioquímico, as enzimas hepáticas FA e ALT apresentavam-se elevadas. Levando em conta os resultados desses exames e o quadro clínico da paciente foi solicitado exames hormonais, para mensurar o T4 total e o T4 livre. Foi instituído tratamento com as medicações SAME (S-Adenosil L-Metionina), 90 mg/gato, VO, SID, durante um mês, para o fígado, doxiciclina, 10 mg/kg, VO, SID durante 28 dias e prednisolona, 1 mg/kg, VO, SID durante 5 dias, os dois últimos para normalização das plaquetas até o retorno dos resultados dos exames hormonais. Após a liberação dos resultados, em que o T4 livre e o T4 total apresentavam-se altos (Anexo 3), o médico veterinário passou por uma conversa com os proprietários a respeito das possibilidades de tratamento para o diagnóstico de hipertireoidismo, na qual chegou a conclusão de instituir tratamento medicamentoso, utilizando metimazol, 2,5 mg/gato, VO, BID. Além disso, solicitou um exame de ecocardiografia, para averiguar a possibilidade de a doença ter levado a uma cardiopatia. Felizmente o exame apontou que não havia alterações cardíacas importantes.

O retorno foi marcado para o mês seguinte, nele foram repetidos os exames de dosagem hormonal e hemograma (Anexos 4 e 5), neles constatou-se que as plaquetas tinham voltado aos valores de referência. Porém, os valores da dosagem hormonal estavam baixos. Assim, optou-se por manter a dosagem do metimazol e repetir a dosagem hormonal em 15 dias, devido a coleta ter sido complicada e, assim, os resultados não serem confiáveis.

Com a liberação dos resultados (Anexos 6 e 7), observou-se que os valores continuavam elevados, o que evidenciou a necessidade de ajuste da dose no metimazol, que foi modificada para 3 mg/gato, VO, BID, até novas recomendações.

No retorno seguinte, foi realizado novamente os exames de dosagem hormonal e enzimas hepáticas (Anexo 8 e 9), que mostraram que a nova dosagem foi a mais correta para a paciente, que se encontra estável, e que as enzimas hepáticas tinham voltado aos valores de referência. Além disso, o animal já apresentava ganho significativo de peso, em relação ao início do tratamento, e as manifestações clínicas de poliúria e polidipsia cessaram, bem como a hiperatividade.

### 4.3 Discussão

A paciente apresentava sinais clínicos inespecíficos e com a realização de exames foi possível direcionar as suspeitas até chegar ao diagnóstico. Sendo uma doença prevalente em animais idosos, a faixa etária se enquadrava no esperado. O escore corporal era característico de animais acometidos pela doença (CUNHA; GOMES; BECKMANN, 2008, v. 38, p. 1486).

As alterações nos exames eram condizentes com a doença, com a elevação das enzimas hepáticas, FA e ALT. Além dos exames específicos dos níveis hormonais elevados, T4 total e T4 livre (GASPARELLO, 2019).

O tratamento instituído foi de acordo com a literatura e levou em condição as possibilidades econômicas dos tutores e visando a melhora do quadro clínico da paciente (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2015). Foi iniciado o tratamento com a dose mínima preconizada do metimazol de 2,5 mg/gato, VO, BID, seguindo com o ajuste da dosagem para 3 mg/gato, VO, BID (NELSON; COUTO, 2015).

A utilização de antibiótico e corticoide se deu pelas alterações no hemograma, com baixa de plaquetas, que associado ao fato de que a gata tinha acesso à rua e apresentava pulgas, poderiam sugerir um início de micoplasmose. O corticoide seria em função de elevar o número de plaquetas, e o antibiótico no combate ao *Mycoplasma* (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2015) (NELSON; COUTO, 2015).

## **5. RELATO DE CASO 2: ÚLCERA DE CÓRNEA EM CADELA**

### **5.1. Referencial Bibliográfico**

A úlcera de córnea é uma enfermidade ocular bastante prevalente na clínica de pequenos animais e caracteriza-se por uma lesão das camadas da córnea. Pelo fato dessa estrutura ser a mais externa do olho, ela está sujeita a diversos tipos de lesões, que podem resultar desde uma erosão superficial até uma úlcera profunda (ALBUQUERQUE, 2011).

As causas são diversas, as mais comuns são trauma, presença de corpo estranho, disfunções palpebrais, deficiência na produção lacrimal (pela condição de queratoconjuntivite seca) e defeitos ciliares (VILELA, 2019).

A úlcera de córnea é tratada como uma enfermidade grave que necessita de atendimento imediato, isso porque as lesões podem ocasionar em perda permanente de visão. A úlcera de córnea pode ser classificada de diversas maneiras, a mais comumente utilizada denomina as lesões como superficiais, profundas, descemetocel e perfuração ocular (ALBUQUERQUE, 2011).

Os sinais clínicos incluem blefarospasmo, dor, descarga ocular, fotofobia, opacidade da córnea, edema e neovascularização ao redor da úlcera (SILVA, 2019).

#### **5.1.1 Anatomofisiologia da córnea**

A córnea, juntamente com a esclera, forma a porção mais externa do olho e conferem sua forma e proteção. A córnea saudável caracteriza-se por ser lisa, esférica, transparente e avascular. Ela é responsável pela refração da luminosidade que faz parte da formação da visão (ALBUQUERQUE, 2011). Além de atuar como barreira física e impermeável entre o ambiente e as demais estruturas oculares (MAZZI; DIAS, 2018). Seus componentes são epitélio, estroma, membrana de Descemet e endotélio, sendo o epitélio o mais externo e o endotélio o interno, este último é recoberto pelo filme lacrimal, que confere oxigenação e nutrição corneanas, pelo humor aquoso. A principal fonte de energia da córnea é a metabolização da glicose. A inervação corneal é feita pelos nervos ciliares longos e possui muitos receptores de dor (SILVA, 2019) (ALBUQUERQUE, 2011).

O epitélio corneal é composto de células epiteliais basais (considerado uma continuação da conjuntiva bulbar) e possui alto poder regenerativo. O estroma, por sua vez, é constituído de fibrócitos, ceratinócitos, colágeno e substância fundamental, e forma cerca de 90% da córnea.

A membrana de Descemet é formada por vários tipos de colágeno e fibronectina, além de caracterizar-se por ser muito elástica e resistente. O endotélio é basicamente uma camada de células unicelular e sua importância reside na manutenção da transparência da córnea (SILVA, 2019) (MAZZI; DIAS, 2018) (ALBUQUERQUE, 2011).

A conformação anatômica das raças braquicefálicas, com maior exposição ocular, levam esses animais a apresentarem maiores chances de desenvolver úlceras de córnea (SILVA, 2019). Além disso alterações metabólicas, doenças endócrinas, exposição ocular excessiva que podem deixá-la mais susceptível a traumas, alterações que levam a diminuição da produção lacrimal e doenças infecciosas, são fatores que podem levar a lesão corneal (ALBUQUERQUE, 2011).

### **5.1.3 Classificação**

As úlceras de córnea podem ser classificadas pelo seu tamanho e profundidade. A úlcera de córnea superficial caracteriza-se pela lesão apenas do epitélio, geralmente se destacam por causar muita dor, fotofobia e blefaroespasmos (ALBUQUERQUE, 2011). Já as úlceras profundas envolvem lesão no epitélio e parte do estroma. Podem ser resultados de um trauma anterior associado a uma queda de imunidade (SILVA, 2019). Os animais acometidos podem apresentar inflamação, edema de córnea, dor e secreção purulenta. Elas estão muito relacionadas a traumas e também podem derivar de um tratamento falho de uma úlcera superficial (ALBUQUERQUE, 2011).

Na descemetocelose ocorre comprometimento no epitélio, estroma, chegando a membrana de Descemet, que é bastante frágil, podendo ser lesionada facilmente, levando a última e mais grave possibilidade, a perfuração ocular. Essa caracteriza-se pela lesão de todas as camadas da córnea, levando ao extravasamento do humor aquoso, podendo levar a um prolapso de íris (SILVA, 2019).

Elas são divididas ainda em simples ou complicadas, a primeira sendo a livre de infecções e a segunda quando ocorrem problemas com a cicatrização ou infecções (ALBUQUERQUE, 2011).

### **5.1.4 Diagnóstico**

O diagnóstico se inicia com inspeção do paciente, onde devem ser observados o comportamento, presença de dor e secreções, além analisar se o animal está enxergando.

Seguido, então, da anamnese, onde se obtém o histórico, possíveis causas, o tempo de progressão da lesão, o comportamento do animal em casa, sinais de dor ou incômodo, possibilidade de secreções e demais informações relevantes (ALBUQUERQUE, 2011).

As manifestações clínicas mais comuns são blefarospasmo, epífora, inflamação, fotofobia, miose e edema. Podendo apresentar ainda vascularização de córnea, secreção purulenta e quemose. No exame físico, analisa-se os anexos oftálmicos e as características visíveis da úlcera, a fim de obter maior número de informações, além das manifestações clínicas (ALBUQUERQUE, 2011).

Caso a úlcera não seja considerada profunda, é indicado realizar o teste de Schirmer para avaliação do filme lacrimal, antes de instilar qualquer substância, pois somente dessa maneira o exame pode ser confiável (VILELA, 2019). Esse teste pode ser realizado com papel de filtro, seguindo a classificação: zero mm indica ceratoconjuntivite seca absoluta, de 1 a 5mm sugere ceratoconjuntivite grave, de 5 a 10mm aponta diminuição da secreção e suspeita de ceratoconjuntivite, de 10 a 15mm é a secreção normal e, por fim, acima de 25mm indica epífora (CARVALHO et al., 1992).

É indicado então o uso de corantes oftálmicos para averiguar a presença da úlcera. Os mais usados são fluoresceína e rosa bengala, sendo este último pouco utilizado. A fluoresceína possui duas apresentações, em tiras impregnadas ou colírio, é hidrofílica e quando possui úlcera ele tem a capacidade de penetrar no estroma que fica corado de verde neon. É interessante notar que úlceras profundas podem não se corar, uma vez que a lesão ultrapassou o estroma, chegando a membrana de Descemet. A aferição da pressão intraocular deve ser evitada, pelo risco de aumento da lesão, no caso de confirmação do diagnóstico (ALBUQUERQUE, 2011).

### **5.1.5 Tratamento**

O tratamento depende do nível da lesão que a córnea sofreu. Para úlceras de córnea superficiais, o tratamento indicado é medicamentoso, utilizando antibioticoterapia tópica de amplo espectro, dentre as mais utilizadas pode-se citar a neomicina 3,5mg/ml, TID, polimixina B 6.000UI/m, TID, gentamicina 5 mg/ml BID e cloranfenicol 5mg/g QID é eficaz na prevenção de infecções bacterianas secundárias. Em casos que o animal apresenta muita dor, é indicado a administração tópica de atropina a 1%, BID, por até 5 dias, que vai agir como um agente midriático (VILELA, 2019) (SILVA, 2019) (BERCHT, 2009).

Úlceras de córnea profunda também terão como primeira terapia a utilização de antibióticos, pode ser feito nesses casos, a cultura, para detecção das bactérias envolvidas para

uma melhor eficiência do tratamento. Além da utilização do colar elizabethano com intuito de prevenir o agravamento da lesão pelo próprio animal, valendo para as úlceras superficiais e profundas (SILVA, 2019).

Úlceras profundas, em que a antibioticoterapia não surte resultados, descemetoceloses e perfurações oculares o tratamento é cirúrgico. Ele tem o objetivo de proteger a área lesionada, evitar a progressão da lesão, ou ainda reparar a úlcera. Quando necessário é feita a sutura da córnea, juntamente com a técnica de recobrimento com membrana. Destaca-se a utilização dos recobrimentos conjuntivais por fornecerem apoio mecânico a recuperação da córnea por promover vascularização (ALBUQUERQUE, 2011) (VILELA, 2019) (SILVA, 2019).

Trabalhos assinalam a utilização de soro sanguíneo como tratamento complementar das lesões de córnea. A presença de fatores de crescimento, imunoglobulinas, vitaminas e substâncias bacteriostáticas no soro, permitem que ele auxilie na cicatrização da lesão. Entretanto é importante ressaltar que esse tipo de terapia possui um risco considerável de contaminação, portanto, é necessário cuidado ao fazer uso, sendo necessário atenção com o armazenamento e viabilidade desse soro (BAMBIRRA et al., 2011).

A utilização de plasma rico em plaquetas nas úlceras de córnea em cães tem se mostrado eficiente como adjuvante no tratamento. Pode-se ser utilizado na forma de colírio ou de tampão sólido, atuando de maneira a diminuir os sinais da inflamação, dor ocular e auxiliar na cicatrização (MERLINI et al., 2014).

Estudos apontam a utilização de oxigenoterapia hiperbárica como alternativa para o tratamento da ceratite ulcerativa traumática em cães, porém sem dispensar o tratamento medicamentoso convencional. Trata-se de uma técnica onde o paciente inala oxigênio puro em pressão superior à do nível do mar. Isso leva uma melhoria imediata da perfusão microvascular, potencializa a cicatrização, inibe e inativa toxinas e gera um sinergismo com os antibióticos. Dessa maneira, a sua utilização pode acelerar o processo de recuperação do animal (MAZZI; DIAS, 2018).

## **5.2 Relato do caso**

No dia 25 de janeiro de 2020, foi atendida na clínica uma cadela da raça Shih Tzu de três anos de idade. Na anamnese, tutor relatou que no dia 12 de novembro de 2019 ela foi diagnosticada com úlcera de córnea, em ambos os olhos, porém pior no direito. Foi realizado tratamento e houve melhora no quadro. Segundo o tutor, no dia 12 de janeiro ela pariu, foi um parto tranquilo e todos os filhotes estavam bem. Após esse acontecimento, foi notado piora,

porém dessa vez no olho esquerdo, e esbranquiçar o olho. Ao exame físico, foi verificada temperatura de 37,7 °C, auscultação sem alterações e frequência cardíaca de 108 bpm, frequência respiratória de 24 rpm, hidratação e demais parâmetros estavam normais. Na avaliação do olho direito, o teste de Schirmer deu 22mm, apresentou cicatriz de úlcera de 3mm em região de nove horas e pupila responsiva (conforme é possível observar na figura 20, em A e C). Já na do olho esquerdo, o teste de Schirmer deu 15mm, apresentou lesão de úlcera de 5mm de diâmetro, profunda e com bordas. Não houve pigmentação com o uso do colírio de fluoresceína, porém observou-se edema de córnea, vasos do limbo em direção central, porém sem alcançar a lesão. Não foi possível avaliar a íris e a pupila (conforme é possível observar na figura 17, em B e D).

Figura 17 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 25 de janeiro de 2020. Em A e C observa-se o olho direito, antes e após o uso do colírio de fluoresceína, respectivamente, com úlcera cicatrizada. Em B e D observa-se o olho direito, antes e após o uso do colírio de fluoresceína, respectivamente, com úlcera profunda.



Foi instituído tratamento utilizando colírio de carboximetilcelulose sódica e glicerina (Optive<sup>®</sup>, Allergan) 1 gota/olho, TID, ANR, pomada de dexpanthenol (Epitegel<sup>®</sup>, Bausch+Lomb) a cada 12 horas, ANR. Esses dois primeiros medicamentos em ambos os olhos, enquanto que as medicações a seguir apenas no olho esquerdo: colírio ciprofloxacino 0,3% QID durante 15 dias, ANR, soro heterólogo 1 gota/olho QID, e colírio diclofenaco de sódico 0,1% (still<sup>®</sup>, Allergan), uma gota/olho BID durante dez dias, além da orientação ao tutor do uso do colar elizabethano.

O tutor retornou com o animal no dia cinco de fevereiro de 2020 e relatou que fez uso das medicações. No exame foi observado intensa melhora do quadro, o teste de Schirmer resultou normal em ambos os olhos, a cicatrização do olho direito já se mostrava antiga e no olho esquerdo em andamento, com diminuição do edema de córnea, como é possível observar na figura 18, e reflexos pupilar e de ameaça normais. Foi suspenso o uso do colírio still e foi prescrito pomada de vitamina A e cloranfenicol (Regencil<sup>®</sup>, Latinofarma) a cada seis horas, ANR.

Figura 18 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em cinco de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do quadro no período de dez dias. A apresenta o olho direito e B o olho esquerdo.



No dia 23 de fevereiro de 2020, foi feito o acompanhamento, onde se observou que a úlcera continuava em recuperação lenta, como pode-se observar na figura 19. Porém, o tutor relatou que não fez uso da pomada Regencil<sup>®</sup> (Latinofarma), portanto foi prescrita novamente.

Figura 19 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 23 de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do olho direito, após quase um mês de tratamento.



No dia 30 de fevereiro de 2020, o animal retornou para o último acompanhamento oftalmológico, onde o tutor relatou ter feito uso da pomada Regencil® (Latinofarma), e contou-se que a úlcera de córnea do olho esquerdo estava cicatrizada, como pode ser visto na figura 20.

Figura 20 – Úlcera de córnea bilateral em cão Shih Tzu, imagens registradas em 30 de fevereiro de 2020. Apresenta a evolução do olho direito, após 36 dias de tratamento, quando o paciente recebeu alta.



### 5.3 Discussão

A cadela paciente apresentava manifestações clínicas condizentes com o quadro de úlcera profunda. Entretanto, a lesão não se corou com o uso do colírio de fluoresceína. Isso se explica pelo fato da lesão ser bastante profunda (ALBUQUERQUE, 2011). Os resultados dos testes de Schirmer foram corretamente avaliados de acordo com a literatura (CARVALHO et al., 1992). É interessante notar que o agravamento da lesão ocorre após o nascimento de seus filhotes, o que cursa com uma queda de imunidade devido ao parto e pós-parto, além de ocorre uma alta demanda nutricional para amamentação dos filhotes concomitante a recuperação da mãe. Possíveis quedas na imunidade são descritas na literatura como uma possível etiologia (SILVA, 2019).

O tratamento proposto se manteve de acordo com a referências e se mostrou efetivo para a paciente (CRIVELLENTI; BORIN-CRIVELLENTI, 2015). É interessante notar que o envolvimento do tutor, o comprometimento em realizar as mediações de forma correta e a persistência na utilização do colar elizabethano, são essenciais para a efetividade do tratamento. Isso fica evidente quando a não utilização da pomada de vitamina A, deixou a recuperação um pouco mais lenta.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades que compreenderam esta última etapa da grade curricular do curso foram de extrema importância. Compreenderam um período de muito aprendizado pessoal e profissional. Constituíram a principal etapa em que o conhecimento teórico pôde ser colocado em prática.

A realização do estágio supervisionado na rede privada foi importante para notar as diferenças com relação ao ambiente universitário. Permitindo vivenciar novas experiências, novos protocolos de atendimento e tratamento. Além de aprimorar o futuro relacionamento com profissionais, tutores e pacientes, garantindo uma postura mais madura e profissional.

Estagiar em uma clínica com contato direto com o tutor, permitiu vivenciar como pode ser difícil lidar com eles em diversos sentidos, desde o emocional até o financeiro. Mostrando a importância de qualidades como a empatia, compaixão e integridade.

O tempo destinado a essa atividade pode parecer longo, porém na realidade é curto diante das possibilidades de aprendizagem e de tudo que é necessário amadurecer. Por isso, essa experiência permite que cresça a vontade de se tornar um profissional cada vez melhor e mais completo, buscando sempre aprimorar seus conhecimentos, com o intuito de fazer sempre o melhor para cada paciente que passar em suas mãos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, Luciane de. Recobrimentos conjuntivais em cães e gatos. 2011. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2011.
- BAMBIRRA, Ana Letícia; ORIÁ, Arianne Pontes; BAHIA, Robson; NETO, Francisco de Assis Dórea; PINNA, Melissa Hanzen. Viabilidade microbiológica do soro sanguíneo autólogo como adjuvante no tratamento de úlceras de córnea em cães. Pubvet, [s. l.], 2011.
- BERCHT, Bernardo Stefano. Úlcera de córnea em cães. 2009. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2009.
- CARLOS, Renata Santiago Alberto; ALBUQUERQUE, George Rêgo. Hipertireoidismo felino - relato de caso. Clínica Veterinária, [s. l.], p. 56-62, julho/agosto 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Renata\\_Carlos/publication/319628770\\_Hipertireoidismo\\_felino\\_-\\_relato\\_de\\_caso/links/59b68d16458515c212b288a9/Hipertireoidismo-felino-relato-de-caso.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Renata_Carlos/publication/319628770_Hipertireoidismo_felino_-_relato_de_caso/links/59b68d16458515c212b288a9/Hipertireoidismo-felino-relato-de-caso.pdf).
- CARVALHO, Cláudio Baptista de; KRAUSE, Alexandre; COSTA, Paulo Renato dos Santos; DUTRA, Valéria. Utilização de papel de filtro como alternativa para avaliação do teste de Schirmer em cães. Ciência rural, Santa Maria, v. 22, n. 3, dezembro 1992. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84781992000300005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84781992000300005).
- CRIVELLENTI, Leandro Zuccolotto; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais. 2. ed. [S. l.]: MedVet, 2015.
- CUNHA, Marina Gabriela Monteiro Carvalho Mori da; GOMES, Ney Luis Pippi Kleber; BECKMANN, Diego Vilibaldo. Hipertireoidismo felino. Ciência rural, Santa Maria, v. 38, ed. 5, p. 1486-1497, agosto 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cr/v38n5/a50v38n5.pdf>.
- GASPARELLO, Isabela Fortuna. Ocorrência de hipotireoidismo iatrogênico após terapia com iodo radioativo em gatos hipertireoideos. 2019. 72 p. Dissertação (Mestre em ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, [S. l.], 2019. Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-17092019-111210/publico/Isabela\\_Fortuna\\_Gasparello\\_Original.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-17092019-111210/publico/Isabela_Fortuna_Gasparello_Original.pdf).
- KLEIN, Bradley G. Cunningham tratado de fisiologia veterinária. 5. ed. [S. l.]: Elsevier, 2014.
- MAZZI, Marcelo Fialho; DIAS, Mariza D'Agostino. Ceratite ulcerativa corneana traumática em cão: tratamento com oxigenoterapia hiperbárica. Pubvet, [s. l.], dezembro 2018.
- MERLINI, N.B.; FONZAR, J.F.; PERCHES, C.S.; SERENO, M.G.; SOUZA, V.L.; ESTANISLAU, C.A.; RODAS, N.R.; RANZANI, J J.T.; MAIA, L.; PADOVANI, C.R.; BRANDÃO, C. V. S. Uso de plasma rico em plaquetas em úlceras de córnea em cães. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, [s. l.], dezembro 2014.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. Medicina Interna de Pequenos Animais. 5. ed. [S. l.]: Elsevier, 2015.

PIMENTA, Marcela Malvini. Avaliação da terapia com iodo radioativo (I-131) em gatos acometidos por hipertireoidismo. 2017. 99 p. Tese (Doutor em ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, [S. l.], 2017. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-11042018-113737/publico/MARCELA\\_MALVINI\\_PIMENTA\\_Original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-11042018-113737/publico/MARCELA_MALVINI_PIMENTA_Original.pdf).

PÖPPL, Alan Gomes; CORRÊA, Rose Karina Reis; FRATINI, Letícia Mendes; SCHERER, Simone. Tireoidectomia minimamente invasiva no tratamento do hipertireoidismo felino: qual aplicabilidade?. Medvep - revista científica de medicina veterinária, [s. l.], p. 529-536, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Alan\\_Poeppl/publication/292682079\\_Tireoidectomia\\_minimamente\\_invasiva\\_no\\_tratamento\\_do hipertireoidismo\\_felino\\_qual\\_a\\_aplicabilidade\\_-\\_Minimally\\_invasive\\_thyroidectomy\\_in\\_feline\\_hyperthyroidism\\_treatment\\_whats\\_the\\_feasibility/links/56b0b30808ae9ea7c3b2353d/Tireoidectomia-minimamente-invasiva-no-tratamento-do-hipertireoidismo-felino-qual-a-aplicabilidade-Minimally-invasive-thyroidectomy-in-feline-hyperthyroidism-treatment-what-s-the-feasibility.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alan_Poeppl/publication/292682079_Tireoidectomia_minimamente_invasiva_no_tratamento_do hipertireoidismo_felino_qual_a_aplicabilidade_-_Minimally_invasive_thyroidectomy_in_feline_hyperthyroidism_treatment_whats_the_feasibility/links/56b0b30808ae9ea7c3b2353d/Tireoidectomia-minimamente-invasiva-no-tratamento-do-hipertireoidismo-felino-qual-a-aplicabilidade-Minimally-invasive-thyroidectomy-in-feline-hyperthyroidism-treatment-what-s-the-feasibility.pdf).

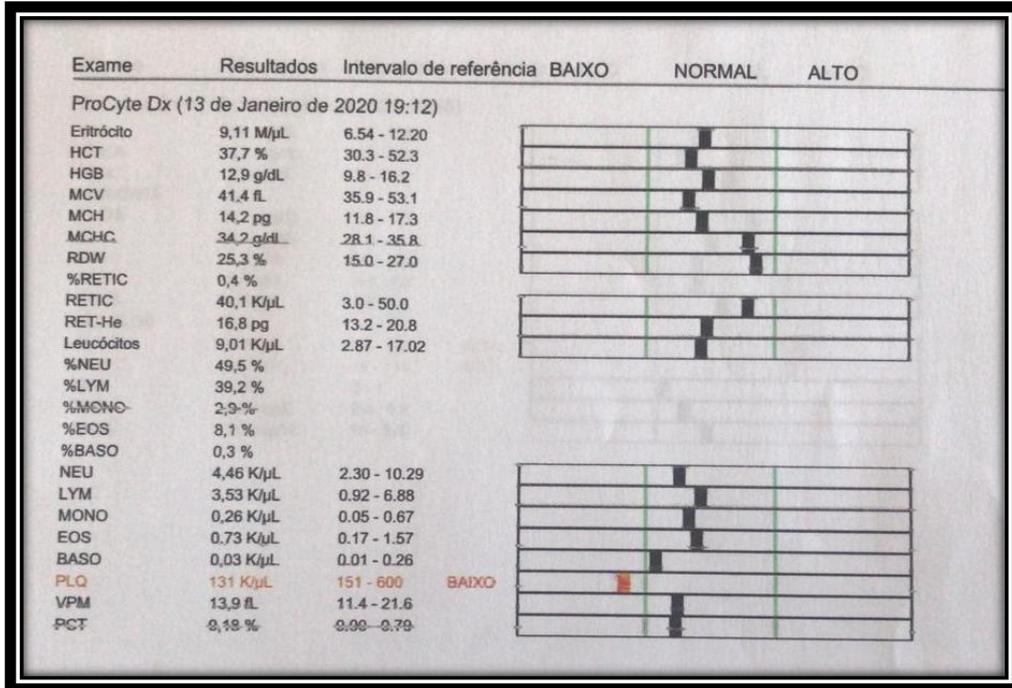
SANTOS, Tatiane Pessica Pereira dos. Hipertireoidismo felino: revisão de literatura. 2016. Monografia (Especialização em clínica médica de felinos) - Centro de Estudos Superiores de Maceió da Fundação Educacional Jayme de Altavila, [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.equalisveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2017/06/Hipertireoidismo-Felino.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2020.

SILVA, Kimberly Félix. Ocorrência de úlcera de córnea em caninos: estudo retrospectivo de 310 casos. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, [S. l.], 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26333/4/Ocorr%20c%20ancia%20c%20alceras%20de%20c%20rnea.pdf>.

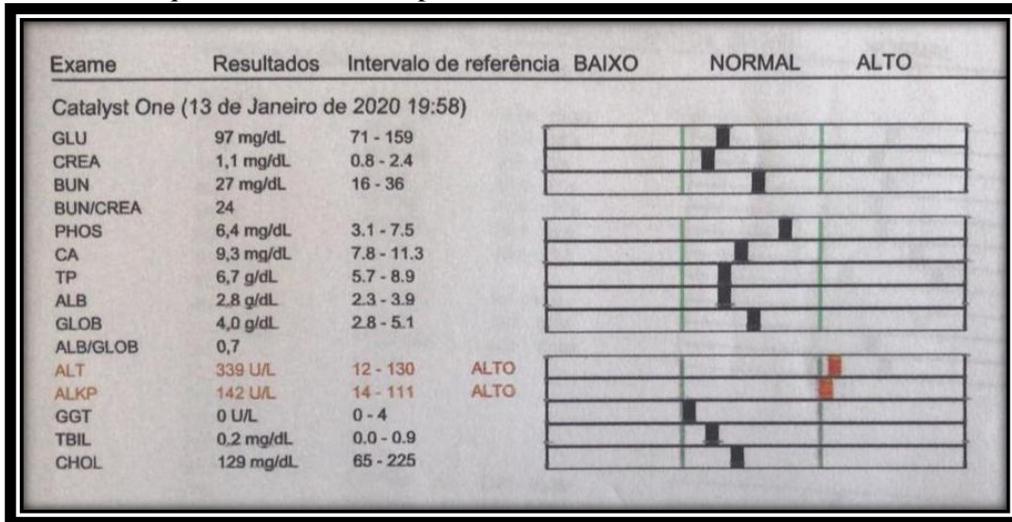
VILELA, Dídya Paula Alexandre. Etologia das úlceras de córnea em cães - estudo retrospectivo de 69 casos clínicos. 2019. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, [S. l.], 2019. Disponível em: [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/18343/1/Etiologia%20das%20c%20alceras%20de%20c%20rnea%20em%20c%20a%20es\\_estudo%20retrospectivo%20de%2069%20casos%20cl%20nicos.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/18343/1/Etiologia%20das%20c%20alceras%20de%20c%20rnea%20em%20c%20a%20es_estudo%20retrospectivo%20de%2069%20casos%20cl%20nicos.pdf). Acesso em: 10 jul. 2020.

8. ANEXOS

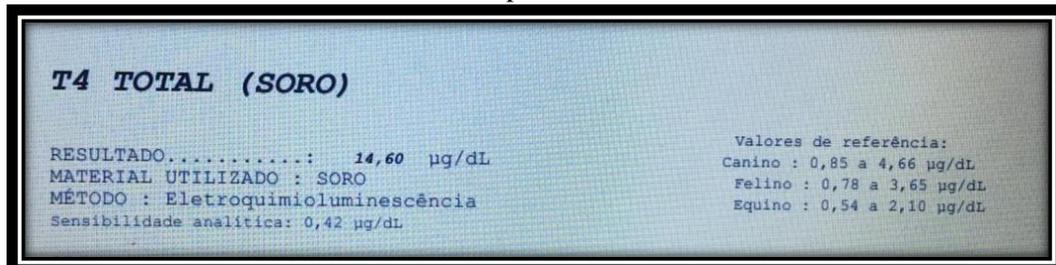
Anexo 1 – Hemograma da paciente do caso 2 realizado no dia 13/01/2020.



Anexo 2 – Exame bioquímico realizado na paciente do caso 2 no dia 13/01/2020.



Anexo 3 – Resultados dos exames hormonais da paciente do caso 2 coletados no dia 13/01/2020.



Anexo 4 – Hemograma realizado no retorno da paciente do caso 2.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte Dx (24 de Janeiro de 2020 16:17)					
Eritrócito	9,03 M/μL	6.54 - 12.20	[Barra de gráfico]		
HCT	38,1 %	30.3 - 52.3	[Barra de gráfico]		
HGB	12,7 g/dL	9.8 - 16.2	[Barra de gráfico]		
MCV	42,2 fL	35.9 - 53.1	[Barra de gráfico]		
MCH	14,1 pg	11.8 - 17.3	[Barra de gráfico]		
MCHC	33,3 g/dL	28.1 - 35.8	[Barra de gráfico]		
RDW	25,1 %	15.0 - 27.0	[Barra de gráfico]		
%RETIC	0,4 %		[Barra de gráfico]		
RETIC	37,9 K/μL	3.0 - 50.0	[Barra de gráfico]		
RET-He	16,3 pg	13.2 - 20.8	[Barra de gráfico]		
Leucócitos	10,09 K/μL	2.87 - 17.02	[Barra de gráfico]		
%NEU	40,2 %		[Barra de gráfico]		
%LYM	48,2 %		[Barra de gráfico]		
%MONO	2,5 %		[Barra de gráfico]		
%EOS	8,9 %		[Barra de gráfico]		
%BASO	0,2 %		[Barra de gráfico]		
NEU	4,06 K/μL	2.30 - 10.29	[Barra de gráfico]		
LYM	4,86 K/μL	0.92 - 6.88	[Barra de gráfico]		
MONO	0,25 K/μL	0.05 - 0.67	[Barra de gráfico]		
EOS	0,90 K/μL	0.17 - 1.57	[Barra de gráfico]		
BASO	0,02 K/μL	0.01 - 0.26	[Barra de gráfico]		
PLQ	403 K/μL	151 - 600	[Barra de gráfico]		
VPM	15,4 fL	11.4 - 21.6	[Barra de gráfico]		
PCT	0,62 %	0.00 - 0.79	[Barra de gráfico]		

Anexo 5 – Resultados dos exames hormonais coletados no retorno da paciente do caso 2.

**T4 TOTAL (SORO)**

RESULTADO.....: **<0,42** μg/dL

MATERIAL UTILIZADO : SORO

MÉTODO : Eletroquimioluminescência

Sensibilidade analítica: 0,42 μg/dL

Valores de referência:  
 Canino : 0,85 a 4,66 μg/dL  
 Felino : 0,78 a 3,65 μg/dL  
 Equino : 0,54 a 2,10 μg/dL

OBS:  
 "Resultado repetido e confirmado com duplicata paralela de controle de qualidade.  
 Caso este resultado não esteja compatível com a clínica do animal, sugere - se  
 nova análise para confirmação de diagnóstico"

**T4 LIVRE**

RESULTADO.....: **0,48** ng/dL

MATERIAL UTILIZADO : SORO

MÉTODO : Quimioluminescência

Sensibilidade analítica: 0,02 ng/dL

Valores de referência:  
 Caninos 0,70 a 3,03 ng/dL  
 Felinos 0,78 a 4,12 ng/dL  
 Equinos 0,47 a 1,86 ng/dL

Anexo 6 – Resultados dos exames hormonais coletados no segundo retorno da paciente do caso 2.

**T4 TOTAL (SORO)**

RESULTADO.....: **11,50** μg/dL

MATERIAL UTILIZADO : SORO

MÉTODO : Eletroquimioluminescência

Sensibilidade analítica: 0,42 μg/dL

Valores de referência:  
 Canino : 0,85 a 4,66 μg/dL  
 Felino : 0,78 a 3,65 μg/dL  
 Equino : 0,54 a 2,10 μg/dL

Anexo 7 – Resultados dos exames hormonais coletados no segundo retorno da paciente do caso 2.

<b>T4 LIVRE</b>		Valores de referência:
RESULTADO.....:	<b>4,91</b> ng/dL	Caninos 0,70 a 3,03 ng/dL
MATERIAL UTILIZADO :	SORO	Felinos 0,78 a 4,12 ng/dL
MÉTODO :	Quimioluminescência	Equinos 0,47 a 1,86 ng/dL
Sensibilidade analítica:	0,02 ng/dL	

Anexo 8 – Resultados dos exames hormonais coletados no terceiro retorno da paciente do caso 2.

<b>T4 LIVRE</b>		Valores de referência:
RESULTADO.....:	<b>1,84</b> ng/dL	Caninos 0,70 a 3,03 ng/dL
MATERIAL UTILIZADO :	SORO	Felinos 0,78 a 4,12 ng/dL
MÉTODO :	Quimioluminescência	Equinos 0,47 a 1,86 ng/dL
Sensibilidade analítica:	0,02 ng/dL	
OBS:		
<b>T4 TOTAL (SORO)</b>		Valores de referência:
RESULTADO.....:	<b>3,36</b> µg/dL	Canino : 0,85 a 4,66 µg/dL
MATERIAL UTILIZADO :	SORO	Felino : 0,78 a 3,65 µg/dL
MÉTODO :	Eletroquimioluminescência	Equino : 0,54 a 2,10 µg/dL
Sensibilidade analítica:	0,42 µg/dL	

Anexo 9 - Resultados das enzimas hepáticas, exames coletados no terceiro retorno da paciente do caso 2.

<b>TGP (ALT)</b>		Valores de referência
RESULTADO.....:	<b>105</b> U/L	Canino : 10 a 88 U/L
MATERIAL UTILIZADO :	SANGUE	Felino : 10 a 80 U/L