



**LAÍS MARIANA BARBOSA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA  
CLÍNICA VETERINÁRIA CLINVET (BARBACENA-MG)**

**LAVRAS-MG  
2021**

**LAÍS MARIANA BARBOSA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA  
CLINVET (BARBACENA-MG)**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de clínica e cirurgia de animais de companhia, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Geraldo Márcio da  
Costa Orientador

**LAVRAS-MG  
2021**

**LAÍS MARIANA BARBOSA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLÍNICA VETERINÁRIA  
CLINVET (BARBACENA-MG)**

**PERFORMED INTERNSHIP CARRIED OUT IN THE VETERINARY CLINIC  
CLINVET (BARBACENA- MG)**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, na área de Clínica e Cirurgia de Animais de Companhia, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 20 de abril de 2022  
Prof. Dr. Geraldo Márcio da Costa - UFLA  
Prof. Christian Hirsch - UFLA  
M.V. Dircéia Aparecida da Costa Custódio

Prof. Dr. Geraldo Márcio da  
Costa Orientador

**LAVRAS – MG  
2021**

## AGRADECIMENTOS

Este é um momento muito especial o qual eu quero dedicar e agradecer a todas as pessoas que estiveram comigo nessa jornada. Aos aqui citados, saibam que foram extremamente necessários para que eu chegasse onde estou agora.

Primeiramente, quero agradecer a Deus pelo dom da vida, por me dar coragem e força para superar as dificuldades, por ser presente nos meus dias fazendo das minhas mãos instrumento do seu amor e por me permitir conquistar esse sonho que sempre foi a medicina veterinária.

Agradeço à minha mãe Edna e ao meu pai Cláudio Mariano, por serem minha base e me apoiarem nessa escolha que fiz ainda criança, por terem me encorajado a trilhar meus próprios caminhos, por terem me oferecido condições para que eu pudesse me dedicar exclusivamente as atividades acadêmicas e, principalmente, por serem meu porto seguro. Saibam que vou continuar me dedicando ao máximo para que um dia vocês possam ter orgulho de mim da mesma forma que eu me orgulho por ter vocês como meus pais. Ao Alexandre, meu noivo, por todo amor, apoio, força e por compreender minha ausência e nunca me deixar ser vencida pelo cansaço. À minha irmã Larissa e sobrinha Maria Eduarda, por alegrarem meus dias e me fazerem sorrir nos momentos tristes. À minha segunda mãe Ana, por todo o cuidado e carinho comigo, por ter me dado de presente uma família muito querida na pensão, em especial Milena, que em muitas ocasiões tornou meus dias muito mais felizes e leves, obrigada pela amizade. À minha irmã postiça Kamilla, por todo apoio e amizade dedicado a mim durante todos esses anos e por se fazer tão presente mesmo com a distância.

Aos meus amigos da UFLA, agradeço pela amizade, pessoal do grupo (trabalho do que aparecer) o apoio e ajuda de vocês foi de fundamental importância! Vocês são pessoas incríveis que merecem o mundo, já sinto saudade de vocês todos os dias!

Agradeço ao professor Geraldo por ter me orientado, por todo conhecimento compartilhado e por toda paciência comigo. Agradecimento a todos integrantes dos núcleos de estudos de que participei: GEAC e HIPIASTRAS. Agradeço também aos colaboradores do DMV, em especial ao Sr. Marcos da anatomia e à Dona Lazineira do hospital de grandes animais.

Agradeço à Clinvet por ter me aceitado como estagiária duas vezes durante a pandemia, por todo conhecimento compartilhado e pela amizade de toda a equipe.

## RESUMO

No presente trabalho de conclusão de curso (TCC), descreve-se as atividades desenvolvidas pela graduanda no que diz respeito ao cumprimento das exigências da atividade vivencial PRG 107 – parte curricular do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras – UFLA. Tais atividades correspondem ao estágio obrigatório supervisionado, que deve ser realizado no último período do curso. O estágio foi realizado na área de Clínica e Cirurgia de Animais de Companhia, na clínica veterinária Clinvet, sob orientação do Prof. Dr. Geraldo Márcio da Costa e supervisão da Médica Veterinária Maria Janete Campos. Durante o estágio, foram acompanhados 222 animais, cujos dados: espécies, gêneros, raças, idades e sistemas acometidos foram compilados em tabelas. Neste presente relatório de estágio, também foi apresentado o relato de um caso clínico acompanhado durante o estágio, de um felino SRD, macho, de um ano, apresentando dificuldade de urinar e aumento abdominal, compatível com obstrução uretral.

**Palavras-chave:** Medicina Veterinária. Caninos. Felinos. Cirurgia. TCC.

## ABSTRACT

In the current course conclusion work, the activities developed by the undergraduate are described with regard to the fulfillment of the requirements of the subject PRG 107 – curricular part of the Veterinary Medicine course at the Federal University of Lavras – UFLA. The activities correspond to the mandatory supervised internship, which must be carried out in the last semester of the mentioned course. The internship was carried out in the area of Clinic and Surgery of Companion Animals, at the veterinary clinic Clinvet, under the guidance of Prof. Dr. Geraldo Márcio da Costa and supervision of the Veterinary Doctor Maria Janete Campos. During the internship, 222 animals were assisted, whose data: species, genders, breeds, ages and affected systems were compiled in tables. In this internship report, it was presented an assisted clinical case of a 1-year-old male feline with mixed-breed, who showed difficulty urinating and abdominal enlargement, compatible with vuretral obstruction.

**Keywords:** Veterinary Medicine. canines. Cats. Surgery. TCC.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da Clínica Veterinária Clinvet .....	14
Figura 2 – Recepção da Clínica Veterinária Clinvet, com vista da porta de entrada .....	15
Figura 3 – Recepção da Clínica Veterinária Clinvet vista da escada de acesso ao segundo andar. .....	16
Figura 4 – Corredor principal das Clinvet.....	16
Figura 5 – Cozinha da Clinvet.....	17
Figura 6 – Refeitório da Clinvet.....	17
Figura 7 – Lavanderia da Clinvet .....	18
Figura 8 – Consultório Clinvet.....	18
Figura 9 – Sala de ultrassonografia Clinvet .....	19
Figura 10 – Almoxarifado Clinvet.....	20
Figura 11 – Sala principal da Clinvet .....	20
Figura 12 – Entrada para o centro cirúrgico Clinvet. ....	21
Figura 13 – Sala de pré-operatório Clinvet .....	21
Figura 14 – Sala de cirurgia Clinvet .....	22
Figura 15 – Sala de cirurgia Clinvet .....	22
Figura 16 – Sala de pós-operatório Clinvet.....	23
Figura 17 – Área externa Clinvet .....	24
Figura 18 – Escada de acesso à internação Clinvet .....	24
Figura 19 – Internação Clinvet .....	25
Figura 20 – Internação Clinvet.....	25
Figura 21 – Paciente felino macho atendido na Clinvet .....	42
Figura 22 – Procedimento de cistocentese .....	44
Figura 23 – Parte da urina coletada na cisticentese .....	44
Figura 24 – Sonda de foley inserida na uretra e presa à pele .....	46
Figura 25 – Paciente após a remoção dos pontos .....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de pacientes de acordo com a espécie e gênero .....	31
Tabela 2 – Número e frequência de pacientes de acordo com idade de caninos e felinos.....	27
Tabela 3 – Número e frequência de pacientes de acordo com a raça de felinos .....	27
Tabela 4 – Número e frequência de pacientes de acordo com a raça de caninos .....	28
Tabela 5 – Número e frequência de pacientes de acordo com ocorrências acompanhadas .....	29
Tabela 6 – Número e frequência de pacientes de acordo com sistemas e afecções .....	30

## LISTA DE SIGLAS

Bpm	Batimentos por minuto
DA	Dermatite Atópica
DTUIF	Doença do trato urinário inferior felino
MPA	Medicação pré-anestésica
Mpm	Movimentos por minuto
M.V.	Médico Veterinário
PRG	Pró-Reitoria de Graduação
SRD	Sem padrão racial definido
UFLA	Universidade Federal de Lavras

## LISTA DE ABREVIATURAS

cm	Centímetros
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
H	Hora
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
Mg	Miligrama
p.	Página
SC	Subcutâneo
mL	Militros

## LISTA DE SÍMBOLOS

n	Número absoluto
%	Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLINVET .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Descrição do local do estágio.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Instalações da Clinvet.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.1 Consultório .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.2 Sala de ultrassonografia.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.3 Almojarifado.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.4 Centro cirúrgico .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.5 Internação.....</b>	<b>23</b>
<b>3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Atividades realizadas .....</b>	<b>26</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DA CASUÍSTICA ACOMPANHADA .....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Casuística acompanhada.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1.2 Atopia .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.3 Doença periodontal .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1.4 Giardia.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.5 Cinomose .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.6 Erliquiose.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.7 Outros casos acompanhados .....</b>	<b>38</b>
<b>5 CASO CLÍNICO: URETROSTOMIA PERINEAL EM FELINO .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Introdução ao caso .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Relato de caso .....</b>	<b>42</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Atividade PRG – 107, estágio supervisionado é composta por uma carga horária prática e teórica total de 476 horas e correspondente ao estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária da UFLA. O estágio foi realizado sob a orientação do Prof. Dr. Geraldo Márcio da Costa, concursado na área de doenças infecciosas dos animais, docente no curso de graduação em Medicina Veterinária da UFLA. Ele ocorreu na Clínica Veterinária Clinvet, durante o período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021, na área de Clínica e Cirurgia de Animais de Companhia, sob supervisão da Médica Veterinária Maria Janete Campos.

A escolha do local em que o estágio ocorreu baseou-se na credibilidade e na notoriedade da Clinvet que possui 26 anos de atuação na clínica veterinária e é referência na região dos Campos das Vertentes. Além disso, a clínica conta com profissionais qualificados e uma equipe dedicada à saúde e ao bem-estar de animais de companhia. A escolha da área foi respaldada na importância concedida aos animais de companhia e nos benefícios que estes podem trazer para os seres humanos. Outros fatores que delimitaram a escolha foram a afinidade gradativa durante a graduação e o interesse em desenvolvimento profissional e pessoal na área por parte da estagiária.

O objetivo do estágio foi colocar em prática tudo que foi aprendido em teoria e prática durante esses anos de graduação, além de aprimorar e expandir conhecimentos em clínica e cirurgia de animais de companhia. Desse modo, o presente trabalho está organizado de forma que atende aos objetivos elencados. Em um primeiro momento, há a descrição do local e ambientes de trabalho na clínica veterinária Clinvet. Em um segundo momento, são compiladas em tabelas as atividades realizadas e casuística acompanhada pela estagiária. Em seguida, se explora um relato de caso clínico. Por fim, há as discussões sobre o caso e as considerações finais sobre a importância e as contribuições do estágio para a formação do médico veterinário.

## 2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA CLINVET

### 2.1 Descrição do local do estágio

A Clínica Veterinária Clinvet está localizada na cidade de Barbacena-MG. Situa-se na Avenida Dom Pedro Segundo, número 840, no bairro Passarinhos. Foi fundada em setembro de 1995 por Maria Janete Campos, com o intuito de atuar na como clínica de animais de companhia, na cidade de Barbacena/MG.

A clínica conta com serviços de anestesiologia, cirurgia, patologia clínica, radiologia e ultrassonografia, com atendimento de 24 horas. A equipe responsável pelo atendimento é composta por seis veterinários e dois profissionais de serviços gerais. Entre os veterinários, um é responsável pelos serviços de ultrassonografia e um pelos de radiografia e os demais se revezam em escalas de horários paraatendimento clínico e cirúrgico.

### 2.2 Instalações da Clinvet

A estrutura física da Clinvet (FIGURA 1) é composta por três andares. O térreo é formado por uma garagem própria para para dois carros e uma escada, que dá acesso ao segundo andar e à entrada na recepção.

Figura 1 – Fachada da Clínica Veterinária Clinvet – Barbacena- Minas Gerais

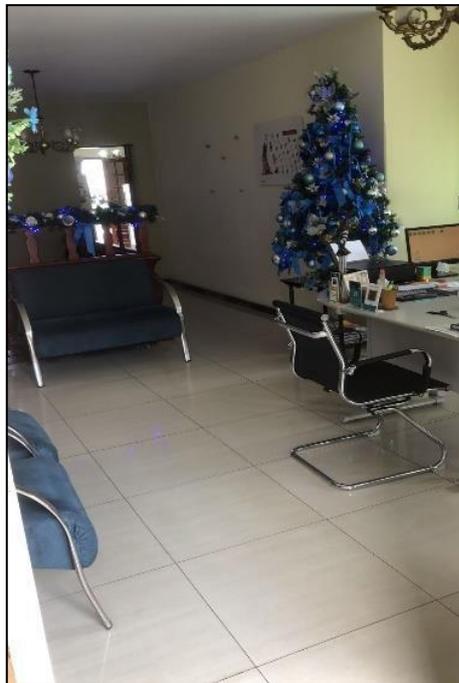


Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Na recepção da Clinvet, são agendadas consultas e exames, os tutores são recepcionados e os pacientes são cadastrados. Ela tem capacidade para atender até quatro clientes simultaneamente, mas, devido à pandemia de COVID-19, somente dois clientes eram atendidos por vez, os quais deveriam chegar com quinze minutos de antecedência do horário marcado, a fim de que os animais fossem previamente cadastrados. A recepção é composta por duas mesas de escritório, um computador, duas poltronas individuais e uma para duas pessoas, duas cadeiras, um arquivo, um dispositivo de álcool em gel e um lance de escadas que dá acesso ao segundo andar da clínica (FIGURA 2 e 3).

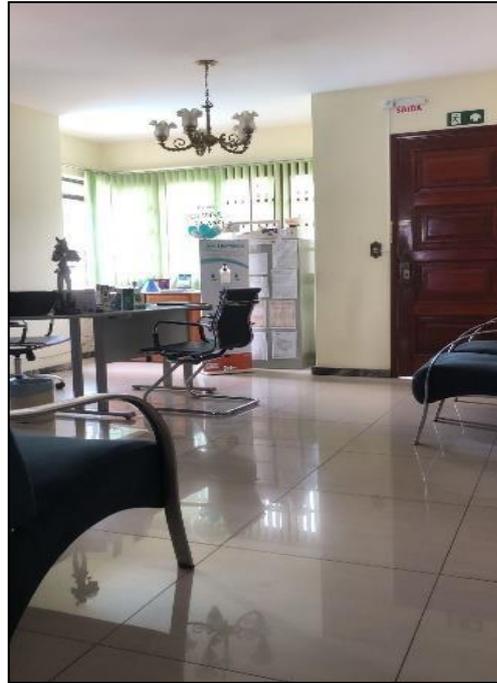
Nessa área, localiza-se, do lado direito, uma porta de madeira que dá acesso ao corredor principal do primeiro andar, o qual permite o deslocamento para os demais setores encontrados no primeiro andar. No corredor, encontram-se uma geladeira, na qual ficam armazenados medicamentos injetáveis, amostras de exames – que são posteriormente enviadas para o laboratório –, vacinas e um armário contendo rações de tratamento e uma balança digital, a qual é usada para a pesagem dos animais antes dos atendimentos (FIGURA 4).

Figura 2 – Recepção com vista da porta de entrada da Clínica Veterinária Clinvet, Barbacena-Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 3 – Recepção, vista da escada de acesso ao segundo andar da Clínica Veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

No corredor, encontram-se uma geladeira, na qual ficam armazenados medicamentos injetáveis, amostras de exames – que são posteriormente enviadas para o laboratório –, vacinas e um armário contendo rações de tratamento e uma balança digital, a qual é usada para a pesagem dos animais antes dos atendimentos (FIGURA 4).

Figura 4 – Corredor principal da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

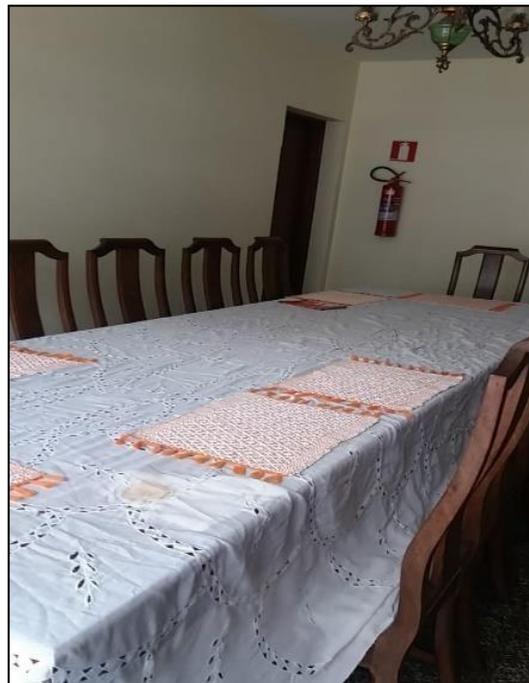
Ainda no primeiro andar, há um consultório, uma sala para ultrassonografia, um almoxarifado, um banheiro e um dormitório. O segundo andar é composto por uma cozinha (FIGURA 5) e um refeitório (FIGURA 6), destinado às refeições dos veterinários, funcionários e estagiários, uma lavanderia (FIGURA 7) e um centro cirúrgico. No terceiro andar, ficam a internação e uma área ao ar livre para os pacientes mais agitados.

Figura 5 – Cozinha da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 6 – Refeitório da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 7 – Lavanderia da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 2.2.1 Consultório

Ao lado esquerdo do corredor principal, encontra-se o consultório (FIGURAS 8), onde são realizados os atendimentos em clínica médica. Essa sala é composta por uma mesa de escritório, duas cadeiras, uma lixeira, um armário pequeno de madeira, no qual são armazenados alguns medicamentos e instrumentos usados em consultas, e uma mesa de madeira, na qual os pacientes são acomodados e examinados durante os atendimentos. O recomendado seria que a mesa para os atendimentos fosse em aço inox, sendo possível a desinfecção mais eficiente entre um atendimento e outro.

Figura 8 – Consultório da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 2.2.2 Sala de ultrassonografia

Percorrendo o lado direito do corredor principal do primeiro andar, há a sala de ultrassonografia, (FIGURA 9) com infraestrutura que permite o controle de luminosidade e o conforto para o animal durante o exame. Conta com aparelho ultrassonográfico e equipamentos que auxiliam no momento do exame, como mesa móvel com estofamento, específica para a realização de exames ultrassonográficos, calhas de espuma, papel toalha, gel à base de água, aparelhos de tricotomia, álcool, seringas e agulhas estéreis. Assim que o veterinário realiza o exame ultrassonográfico, ele dirige-se para o consultório para a confecção dos laudos.

Figura 9 – Sala de ultrassonografia da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

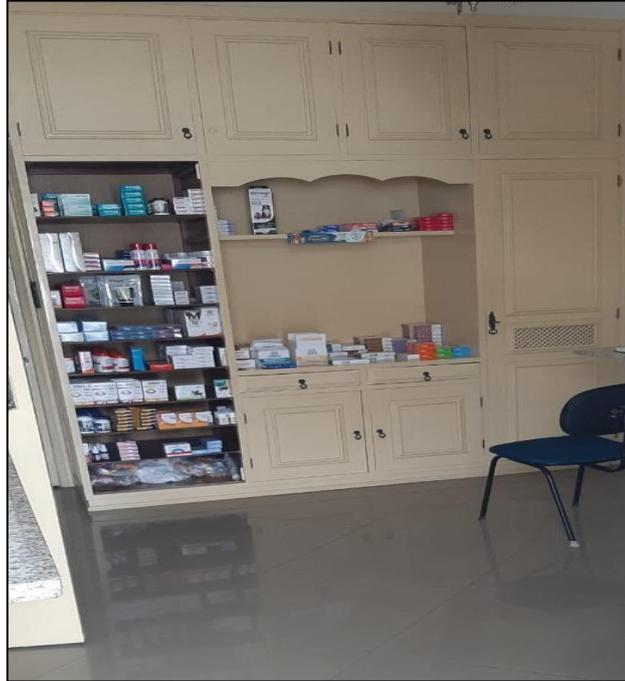


Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 2.2.3 Almoxarifado

No almoxarifado, ficam armazenados insumos de uso da clínica, sendo estes agulhas, seringas, escalpes, cateteres, sondas, equipos, soros, medicações, entre outros bens de consumo, assim como alguns produtos e medicamentos para uso comercial. Todos esses materiais são acomodados e devidamente separados em armários (FIGURA 10).

Figura 10 – Almoxarifado Clinvet.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

#### 2.2.4 Centro cirúrgico

Descendo o lance de escadas que se encontra na lateral esquerda da recepção, chega-se ao segundo andar da clínica, onde existe uma sala principal (FIGURAS 11) com apenas uma mesa e uma cadeira de estudos. Nela, encontra-se, ao lado esquerdo, uma porta de vidro, a qual dá acesso a uma área externa. Passando pela área externa, do lado direito à porta, encontra-se uma segunda porta, que dá acesso ao centro cirúrgico (FIGURA 12).

Figura 11 – Sala principal da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 12 – Entrada para o centro cirúrgico da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Entrando no centro cirúrgico, há a sala do pré-operatório (FIGURA 13), onde os animais a serem submetidos a procedimentos cirúrgicos são acomodados para a medicação pré-anestésica (MPA) e, se necessário, são tosados, a depender do procedimento cirúrgico. Nessa sala, encontramos uma mesa de madeira, uma pia de porcelanato e uma máquina de tricotomia.

Figura 13 – Sala de pré-operatório da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Ao lado da sala de pré-operatório, encontra-se a sala de cirurgia (FIGURAS 14 e 15), onde são realizados todos os procedimentos cirúrgicos. Além disso, há uma mesa cirúrgica de

aço inox, um armário de ferro contendo medicamentos e instrumentais utilizados durante as cirurgias, um foco de luz, uma mesa de inox para acomodar o instrumental cirúrgico durante as cirurgias, um carrinho com o aparelho portátil de anestesia inalatória sa marca hipnos e um botijão de oxigênio.

Figura 14 – Sala de cirurgia da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 15 – Sala de cirurgia da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A sala de pós-operatório (FIGURA 16) é encontrada à direita da sala de cirurgia. Nela, os animais são acomodados para recuperação após a anestesia. A sala conta com quatro canis

de portas de vidro, nos quais os pacientes permanecem cobertos e aquecidos até a chegada de seus tutores para levá-los para casa.

Figura 16 – Sala de pós-operatório da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

### 2.2.5 Internação

Passando pela sala principal do segundo andar, à esquerda, estão localizadas a cozinha e a copa, onde são feitas as refeições. À esquerda da cozinha, fica a lavanderia com saída para a área externa da clínica, a qual dá acesso a um lance de escadas pelas quais deve-se passar para chegar até a sala de internação (FIGURAS 17 e 18).

Figura 17 – Área externa da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 18 – Escada de acesso à internação da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Essa área é constituída por duas salas. A primeira sala (FIGURA 19) é composta por uma mesa de aço inoxidável e uma pia de porcelana. É nessa área em que os animais são preparados conforme suas necessidades para, em seguida, serem acomodados na sala de

internação. A segunda sala é a própria sala de internação (FIGURA 20), composta por canis com portas de vidro. Os animais internados são separados conforme sua espécie (cães ou gatos) e/ou enfermidades contagiosas como parvovirose, por exemplo.

Figura 19 – Internação da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 20 – Internação da Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

No geral, a estrutura da clínica atende muito bem a demanda de pacientes. No entanto, um ponto com que, por vezes, houve um pouco de dificuldade foi em relação as escadas que dão acesso à internação. Neste caso, seria interessante a colocação de rampas para pacientes mais debilitados e com dificuldade de caminhar. Os objetos e equipamentos utilizados em consultas e cirurgia estavam sempre organizados em seus respectivos lugares, o que garantia agilidade e facilidade no cotidiano da clínica, permitindo um bom desempenho durante as atividades.

### **3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**

O estágio realizado na Clinvet ocorreu no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021, das 8 às 17 horas, de segunda a sexta-feira, com intervalo para almoço de 1 hora.. Abaixo estão descritas as atividades que foram realizadas durante esse período.

#### **3.1 Atividades realizadas**

Durante a rotina na clínica veterinária, a estagiária acompanhou as médicas veterinárias em consultas, cirurgias, internação, realização e avaliações de exames, tendo auxiliado na contenção e no preparo dos animais e durante os exames. Após as consultas e a realização de exames, a estagiária era responsável pela limpeza do local e os casos eram discutidos com os veterinários, visando sanar as dúvidas referentes ao quadro clínico que os pacientes apresentavam no momento da consulta, durante a internação ou realização de exames.

### **4 APRESENTAÇÃO DA CASUÍSTICA ACOMPANHADA**

Durante o período de estágio na Clinvet, a estagiária acompanhou um total de 222 pacientes. A seguir, estão disponíveis as tabelas correspondentes a esses pacientes e suas respectivas descrições.

#### **4.1 Casuística acompanhada**

As tabelas correspondentes aos 222 pacientes acompanhados pela estagiária na Clínica Veterinária Clinvet, foram desenvolvidas separadamente de acordo com: espécie e gênero dos pacientes (TABELA 1), idade de caninos e felinos (TABELA 2), raças de felinos (TABELA 3), raças de caninos (TABELA 4), ocorrências acompanhadas (TABELA 5) os sistemas e afecções acompanhados (TABELA 6). Esses dados se referem aos pacientes acompanhados no período de 16 de agosto a 12 de novembro de 2021.

Tabela 1 – Número de pacientes de acordo com espécie e gênero acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

Espécie	N	Gênero	n
Canina	186	Machos	83
		Fêmea	103
Felina	36	Machos	16
		Fêmea	20
Total	222		222

n = número absoluto.  
Fonte: Do autor (2021).

Tabela 2 – Número e frequência de pacientes de acordo com a idade dos caninos acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

Idade	Caninos	Felinos
	N	n
0 à 1 ano	50	10
2 à 5 anos	53	17
6 à 10 anos	47	5
11 à 15 anos	31	3
16 à 20 anos	5	1
Total	186	36

n = número absoluto.  
Fonte: Do autor (2021).

Tabela 3 – Número de pacientes de acordo com a raça de felinos acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

Raça	N
Sem raça definida	35
Persa	1
Total	36

n = número absoluto.  
Fonte: Do autor (2021).

Tabela 4 – Número de pacientes de acordo com a raça de caninos acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena-Minas Gerais.

Raça	N
Sem Raça Definida	61
Shih tzu	19
Pinscher	13
Poodle Toy	12
Yorkshire Terrier	11
Dachshund	9
Maltês	9
Olde English Bulldogge Brasileiro	7
Golden Retriever	5
Lhasa Apso	4
Spitz Alemão	4
Labrador Retriever	4
Rottweiler	4
Cocker Spaniel Inglês	3
Pequinês	3
Chihuahua	3
Border Collie	3
São Bernardo	2
American Pit Bull Terrier	2
Dálmata	1
Collie Pelo Longo	1
Pastor Canadense	1
Samoyeda	1
Australian Cattle Dog	1
American Bulldog	1
Shar Pei	1
Pug	1
Total	186

n = número absoluto.

Fonte: Do autor (2021).

Tabela 5 – Número de ocorrências acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

Ocorrências	n
Vacinação	105
Consulta de Rotina	61
Coleta de exames hematológicos	59
Procedimentos ambulatoriais e cirúrgicos	56
Tegumentar	34
Internação	31
Desverminação	23
Reprodutor	23
Odontológicas	22
Pulicida e carrapaticida	20
Gastrointestinal	19
Afecções Tumorais	15
Osteomuscular	14
Doenças Infecciosas	14
Cardiovascular	10
Neurológico	10
Urinário	9
Testes rápidos	8
Otológicas	7
Respiratório	5
Eutanásia	4
Transfusões	3
Oftálmicas	2
Hepático	2
Endócrino	1
Cistocentese	1
<b>Total</b>	<b>558</b>

n = número absoluto; f = número relativo

Fonte: Do autor (2021).

O número absoluto total na presente tabela  $n = 558$  é maior que o número total de pacientes acompanhados ( $n = 222$ ) pela estagiária na clínica devido ao fato de que alguns animais foram acometidos em mais de um sistema ou passaram por outros procedimentos, e alguns passaram apenas por consultas de rotina e para medidas de profilaxia como vacinação e desverminação.

Tabela 6 – Número de pacientes de acordo com os sistemas e afecções acompanhados no período de 16 de agosto de 2021 a 12 de novembro de 2021 na Clínica veterinária Clinvet, Barbacena- Minas Gerais.

Sistema	Canina	Felina
	N	N
Tegumentar	31	3
Reprodutor	18	5
Odontológicas	21	1
Gastrointestinal	15	4
Afecções Tumorais	13	2
Doenças Infecciosas	10	4
Osteomuscular	10	4
Cardiovascular	10	0
Neurológico	10	0
Urinário	5	4
Otológicas	7	0
Respiratório	5	0
Hepático	2	0
Oftálmicas	2	0
Endócrino	1	0
Total	160	27

n = número absoluto.

Fonte: Do autor (2021).

#### 4.1.2 Atopia

Dos sistemas acometidos por afecções, o sistema tegumentar teve maior incidência de casos, seguido do reprodutor. Das afecções de sistema tegumentar, as que tiveram maior número de casos foram as dermatites, das quais as mais observadas foram Dermatite Atópica (DA) e dermatite por picada de pulga.

Segundo OLIVRY *et al.* (2010), a Dermatite Atópica (DA) é uma doença causada por diferentes alérgenos – atopens – em cães e gatos, especialmente em jovens e adultos de raça definida. Ela é uma enfermidade alérgica, inflamatória e crônica da pele e da orelha externa desses animais. Para OLIVRY (2004), a complexidade da patogênese da doença é significativa, já que ela pode se assemelhar a outras dermatoses. De acordo com BREMENT *et al.* (2019), a DA surge da interação entre fatores genéticos e ambientais, os quais, segundo MARSELLA, OLIVRY E CARLOTTI (2011), podem incidir em pacientes predispostos por meio da alteração da função da resposta imunológica e da barreira epidérmica.

Em relação à frequência de casos, COSGROVE *et al.* (2015) afirmam que a população canina afetada pela doença é de 10%. Além disso, de acordo com SCOTT, MILLER E GRIFFIN (2001), a frequência de casos nas clínicas veterinárias é significativa, sendo uma das principais

causado prurido nesses animais. O diagnóstico da dermatite atópica é realizado de acordo com critérios clínicos, entre os quais pode-se citar o histórico compatível, os sintomas e sinais compatíveis e o descarte de outras dermatoses (OLIVRY 2010), como a dermatite alérgica a picada de pulga, escabiose e a dermatite alérgica de contato (DEBOER, 2008). Para DEBOER (2008), os casos devem ser analisados individualmente, isto é, a ordem dos procedimentos e a escolha dos testes devem ser estabelecidos de acordo com o animal a ser tratado, não havendo uma padronização. Para CAMPOS, SILVA E MORAES FILHO (2021), no caso da DA, os exames laboratoriais, o histopatológico de biópsia cutânea e os testes endócrinos, normalmente, indicam parâmetros normais, o que aponta para a necessidade dos exames citológico, citobactério e citofungoscópico, uma vez que eles determinam a eventual presença de bactérias e leveduras.

De acordo com CAMPOS, SILVA E MORAES FILHO (2021), as lesões clássicas da dermatite atópica consistem em eritema, alopecia, escoriação, liquenificação e até hiperpigmentação ou melanose. Hiperidrose pode estar presente, bem como pelame untuoso ou ressecado e de cor ferruginosa devido a alteração da atividade enzimática decorrente da contínua umidade pela saliva. Cabe ressaltar, ainda, que “o prurido é o principal sintoma da enfermidade” (CAMPOS; SILVA; MORAES, 2021). De acordo com BERNSTEIN, DILLENBURG E TASCA (2019), a intensidade do prurido varia e ocasiona em reações diversas, como coçar, lamber, morder e esfregar, podendo resultar em episódios de autotraumatismo.

Segundo CAMPOS, SILVA E MORAES FILHO (2021), há evidências de que o aumento do prurido está relacionado às infecções secundárias por *Staphylococcus* spp e por *Malassezia* spp. Os autores ainda afirmam que “a infecção bacteriana, recidivante e secundária, pode ser observada em 40 a 60% dos animais afetados” e que, geralmente, “a infecção pode ser apresentada como uma foliculite superficial mas, por vezes, um quadro de piodermite profunda pode ser encontrada”. Além disso, “os alérgenos ambientais exibem um papel importante no desenvolvimento e piora da enfermidade”, como “pólenes, pó ou poeira doméstica” (CAMPOS; SILVA; MORAES, 2021). De acordo com os autores, pode-se dizer também que as causas mais frequentes para o agravamento agudo do prurido em cães são infecções cutâneas e otológicas.

Em relação aos tratamentos, OLIVRY (2010) afirmam que, para casos de infecções bacterianas e por leveduras, a terapia antimicrobiana e, nos casos mais graves, antibioticoterapia ou antifúngicos sistêmicos, são eficazes. Já nos casos de prurido intenso nos animais com Malasseziose e pele untuosa que não respondem aos corticosteróides, DEBOER (2008) recomenda o uso do itraconazol, seguido de pulsoterapia antimicótica em casos recidivantes, bem como shampoos à base de cetoconazol 1 a 2% ou clorexidine associado ao miconazol. Outra alternativa satisfatória, como mostram CAMPOS, SILVA E MORAES FILHO (2021) são as terapias tópicas, já que possuem poucos efeitos colaterais e podem, em

alguns casos, ser utilizadas isoladamente, ainda que na maioria deles seja indicado o uso de medicamentos via oral de ação anti-inflamatória (SARIDOMICHELAKIS; OLIVRY, 2016). O uso associado dos ácidos graxos (AG) com corticosteróides pode reduzir a dose dos esteróides e assim, diminuir a possibilidade de efeitos colaterais (OLIVRY 2014).

Ainda sobre os tratamentos, de acordo com PLUMB (2002), o uso de corticosteróides, ainda que, em um primeiro momento, seja efetivo para o tratamento da DA, é o que mais desenvolve adversidades a longo prazo, resultando na necessidade de exames complementares para verificar a incidência desses efeitos adversos. Outro tratamento utilizado, segundo CUNHA, LIMA E FARIAS (2016), é a imunoterapia, em que, para diminuir a hipersensibilização, há a aplicação de extratos de alérgenos em cães e gatos, geralmente durante toda a vida do animal. Além dos tratamentos, também há a possibilidade de prevenção, como explica HARVEY (2019), por meio da redução da exposição aos ácaros para cães com predisposição genética e atópicos.

Dos pacientes acompanhados, a grande maioria apresentava prurido intenso, eritema, alopecia, escoriação, pelagem ressecada e quebradiça, principalmente em região de orelhas, axilas e abdome. Alguns dos casos de dermatite atópica acompanhados eram de pacientes da clínica já em acompanhamento e em tratamento com imunoterapia e dieta hipoalergênica, enquanto outros ainda estavam na fase de exclusão de possíveis outras dermatites e alérgenos. Quando apresentavam crises alérgicas fortes, os pacientes eram tratados com Prednisona 1mg/kg de 12 em 12 horas por sete dias e Oclacitinib 0,6 mg/kg de 12 em 12 horas nos primeiros 14 dias e de 24 em 24 horas após os 14 dias. O uso dos medicamentos era suspenso com a melhora da crise alérgica, para que com o reaparecimento de sinais e sintomas, fosse possível explorar as prováveis causas da atopia e possibilitar a exclusão de outras dermatopatias, as quais eram descartadas através da anamnese, exame físico ou ainda pelo resultado de exames complementares, como citologia, biópsia cutânea e tentativas terapêuticas.

Os casos relativos ao sistema reprodutor, em maior parte, estavam associados a ovarioestectomia e orquiectomia.

#### **4.1.3 Doença periodontal**

Das afecções odontológicas, grande parte foi atendida de forma concomitante a outras afecções. Nesses casos, durante o exame físico geral do animal, era avaliada a cavidade oral e julgada a necessidade de um exame físico específico e de tratamento apropriado. Vários desses pacientes acometidos com doença periodontal.

Segundo (SIMÕES, 2016) há vários fatores perpetuadores da doença periodontal, sendo alguns deles o cálculo dentário, condições idiopáticas, bolsas periodontais, respiração excessiva,

imunodepressores, anticonvulsivantes, fármacos bloqueadores dos canais de cálcio, composição da saliva, entre vários outros. (GORREL, 2004) salienta que é fundamental a higienização oral como forma de prevenir e evitar a doença periodontal, caracterizada como inflamação de estruturas periodontais, sendo elas; gengiva, ligamento periodontal e cemento. A doença é classificada de acordo com a estrutura lesionada, podendo ser gengivite ou periodontite. Em conformidade com (DUBOC, 2009) o início dos problemas se dão com o acúmulo de placa bacteriana e subsequentemente com a formação de cálculos mineralizados sobre os dentes, comumente chamados de tártaro, estes, causam as doenças periodontais, lesionando e destruindo os tecidos de suporte e sustentação dos dentes e gengivas.

Conforme (ROZA, 2004) salienta, o tratamento deve restaurar a anatomia e fisiologia da cavidade oral, controlar a microflora bacteriana e evitar novos acúmulos de biofilme bacteriano nas superfícies dos dentes, (SILVA, 2016) complementa que pacientes que detêm outras doenças coexistentes precisam ser estabilizados antes do tratamento da doença periodontal, podendo ser administrados anti-inflamatórios sistêmicos para diminuir edema gengival, dor e promover conforto, (BAIA 2017) reforça a ideia e menciona que a antibioticoterapia pode ter início com três dias de antecedência aos procedimentos odontológicos e pode continuar até sete dias após.

Os pacientes atendidos na clínica que estavam acometidos com doença periodontal tinham em comum alguns dos seguintes sintomas: halitose, eritema, edema, sangramento e aprofundamento do sulco gengival. O caso mais grave atendido possuía uma fístula oronasal. Para estes pacientes, era prescrito tratamento com Espiramicina + Metronidazol (Stomorgyl® por Boehringer Ingelheim) de acordo com o peso do paciente (Stomorgyl® por Boehringer Ingelheim – uma drágea/2kg, Stomorgyl 10® por Boehringer Ingelheim – uma drágea/10kg, Stomorgyl 20® por Boehringer Ingelheim – uma drágea/20kg), por via oral uma vez ao dia por cinco dias e, no quinto dia de tratamento, era agendado o procedimento de limpeza da cavidade oral, sendo prescrito o medicamento referido por mais cinco dias. Além disso, os tutores foram orientados a fazer a escovação diária de seus cães e gatos e oferecer de brinquedos e petiscos mastigáveis como forma de prevenção às doenças periodontais.

#### **4.1.4 Giardia**

Nas afecções gastrointestinais, os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes eram apatia, hematoquesia, vômito, melena, disquesia e tenesmo, sendo os mais comuns a diarreia intensa, com ou sem a presença de muco e vômito. Muitos destes casos foram associados à parvovirose e giardíase, tanto pelo histórico quanto pelos sintomas apresentados. Nos casos associados a parvovirose foi necessário isolar os pacientes, fazer suporte de fluidoterapia com ringer lactado por via intravenosa, Ondasetrona 0,5 mg/kg a cada 12 horas por via intravenosa

em casos de vômito e Amoxicilina + Clavulanato de potássio 15 mg/kg de 12 em 12 horas por via intramuscular por sete dias.

De acordo com ADAM (2001), pode-se classificar a giardíase como uma doença causada por um protozoário flagelado, a *Giardia sp.* Ela acomete espécies de vertebrados e, no caso dos caninos, a *G. Intestinalis* é a mais frequente (LALLO; BONDAN, 2016). Para PRADO (2021), a *Giardia* se instala exclusivamente no trato gastrointestinal, especialmente no duodeno e jejuno. Segundo os autores, o início da infecção do hospedeiro acontece com a ingestão do cisto ou por contato fecal-oral ou fômites contaminados. Esses cistos, já no estômago, são transformados em trofozoítos no intestino delgado, onde se replicam por fissão binária, e após a exposição ao fluido biliar, podem formar cistos no jejuno e serem eliminados nas fezes. ELIGIO GARCIA, CORTÉS CAMPOS E JIMÉNEZ CARDOSO (2008) afirmam que, pode ser, na maioria dos casos, assintomática, facilita o alastramento dos cistos e a consequente contaminação por animais e humanos.

Entre os sintomas da doença, TANGTRONGSUP E SCORZA (2010) define, principalmente, diarreia e o vômito, perda de peso e anorexia, problemas de crescimento, desconforto abdominal, flatulências e letargia. PRADO *et al.* (2021) mostram que o teste laboratorial mais utilizado para diagnosticar a doença é o exame coproparasitológico, em que são visualizados tanto os trofozoítos quanto os cistos (BALLWEBER *et al.*, 2010). Em relação ao tratamento, MORON-SOTO *et al.* (2017) sugerem o uso de nitazoxanide na dose de 75 - 150 mg / kg para tratar cães, já que os efeitos colaterais são mínimos e ocorre a eliminação dos cistos com uma administração. Segundo DAY *et al.* (2016), há, ainda, vacina comercial inativa no Brasil, pois ainda se discute quais são as implicações de sua utilização nos animais.

Dos pacientes que foram tratados como giardíase, o diagnóstico foi fechado de forma presuntiva com base no histórico, na descrição dos locais onde os pacientes ficavam, no exame físico e nos sinais e sintomas observados. Os sinais/sintomas mais comuns foram diarreia contínua de consistência pastosa ou aquosa, presença de muco, fraqueza e emagrecimento e desconforto abdominal. Em pacientes que os tutores autorizavam a realização de exames, era realizada a coleta de fezes para o exame de coprofagia, porém sem confirmação de giardíase. Os pacientes foram tratados com Metronidazol 50mg/kg + Sulfadimetoxina 50mg/kg, de 12 em 12 horas por cinco dias. Os pacientes que estavam mais fracos foram medicados com suporte de fluidoterapia com ringuer lactado por via intravenosa, Ondasetrona 0,5 mg/kg a cada 12 horas por via intravenosa em casos de vômito e Vitaminas do complexo B + Selênio + Magnésio + Complexos Vitamínicos Minerais e Aminoácidos (Bionew® por Vetnew) 0,2 ml/kg a cada 24 hora por via intravenosa diluído no soro.

Entre as afecções tumorais observadas, 13 foram em cães e apenas duas em gatos. As que acometeram os cães, em grande parte, eram nódulos em pele característicos de

mastocitomas, linfomas e lipomas, sendo a maioria sem o diagnóstico patológico definitivo. Houve, também, a casuística de 2 tumores de mama malignos (Carcinomas), um tumor venéreo transmissível, e de dois casos de hipertrofia testicular. Já as afecções tumorais que acometeram os gatos foram um tumor mamário e a adenocarcinoma mandibular, este último diagnosticado através de exames oncológicos e, devido a sua extensão, o prognóstico para fazer uma intervenção cirúrgica era desfavorável. A maioria dos tumores que eram nódulos em pele e os tumores mamários foram removidos cirurgicamente.

As alterações osteomusculares acompanhadas, em sua maioria, são politraumatismos oriundos de atropelamentos, brigas com outros animais, quedas de escadas, sacadas e alpendres, dentre outras etiologias, como predisposição genética para desvio de patela. Esses animais recebiam atendimento clínico, avaliação ortopédica e, quando necessário, eram submetidos a exames de imagem e encaminhados para cirurgia.

#### 4.1.5 Cinomose

Cinomose, erliquiose, babesiose e parvovirose foram as doenças infecciosas com maior ocorrência entre os cães. Os seus diagnósticos foram baseados nos históricos, exames físico dos pacientes e exames complementares, como teste rápido imunocromatográfico e exame hematológico específico para identificar o vírus da cinomose, o PCR-RT. Durante o período de estágio, os pacientes diagnosticados com cinomose manifestavam dispnéia, emese, tenesmo, apatia, descarga óculo-nasal, tosse e sinais neurológicos, como tremores musculares e convulsão. Já os pacientes felinos apresentaram perda de apetite, apatia, dispnéia, anorexia e febre, quadro clínico compatível com leucemia felina, sendo confirmados positivos para leucemia ao serem testados por meio do teste rápido de leucemia felina e imunodeficiência felina.

De acordo com GREENE E APPEL (2006) e KAPIL *et al.* (2008), a cinomose é uma doença infecciosa com alta taxa de morbidade, causada por um *Morbilivirus*, da família Paramyxoviridae. Segundo FREITAS FILHO *et al.* (2014), ela acomete principalmente animais que não foram imunizados adequadamente por meio da vacina, já que sua ocorrência pode se dar em qualquer raça ou sexo. GREENE E APPEL (2006) mostram as três formas clínicas pelas quais a cinomose pode se manifestar: aguda, subaguda e crônica, podendo variar a duração e a gravidade da enfermidade de acordo com o ambiente, a imunidade do paciente e a virulência da cepa. De acordo com MARTINS, LOPES E FRANÇA (2009), os animais podem ou não apresentar sinais clínicos, e manifestam a doença por meio de excreções corporais, as quais contribuem para construir a cadeia epidemiológica da doença, contaminando outros animais. Os sinais sistêmicos, segundo GREENE E APPEL (2006), podem incluir diarreia, febre, emese, hiporexia, anorexia, tenesmo, secreção nasal, tosse, dispnéia, apatia e ceratoconjuntivite seca.

Dentre os sinais neurológicos, para NEGRÃO, ALFIERI E ALFIERI (2007), incluem a mioclonia, convulsão, rigidez cervical, hiperestesia, tremores musculares, paresia, paralisia, ataxia, mudanças comportamentais, depressão e desorientação.

Como padrão da cinomose pode ser encontrado em outras doença, o diagnóstico, segundo AMUDE *et al.* (2007), pode ser inconclusivo. Ele é realizado por meio de exame físico e exames complementares, anamnese e com base no histórico do paciente. Há, todavia, testes mais específicos podem ser usados para o diagnóstico da doença, como o histopatológico (SILVA *et al.*, 2007) e a soroneutralização (HARTMANN *et al.*, 2007). Na Clinvet, o diagnóstico dos animais ocorreu com base no histórico dos pacientes, na anamnese e nos exames físicos, com auxílio do exame complementar teste rápido imunocromatográfico que, segundo (MANGIA *et al.*, 2012), é mais específico e ágil, sendo realizado para buscar o antígeno e os anticorpos contra a cinomose por meio de secreções.

O tratamento para Cinomose pode variar de acordo com os sintomas apresentados pelo paciente. Por exemplo, SORRELLS E SAPOLSKY (2007) defendem o uso de corticosteroides para lesões neuronais e edema cerebral, anticonvulsivantes para os casos com convulsão. Há, também a indicação de suplementação vitamínica e mineral e protetores estomacais (CRIVELLENTI *et al.*, 2012).

Como na Clinvet não são internados pacientes com cinomose, foram prescritos Ribavirina 50mg/kg a cada 24 horas por via oral durante 15 dias, Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (Agemoxi® CL por Agener União) 25 mg/kg de 12 em 12 horas por 15 dias, Ácido Gama Aminobutírico + Ácido Glutâmico + Fosfato de Cálcio Dibásico + Cloridrato de Tiamina + Cloridrato De Piridoxina + Cianocobalamina (Organoneurocerebral® por laboratório Gross) 100mg, sendo administrada uma drágea a cada 12 horas uso contínuo, Omeprazol 1mg/kg a cada 24 horas. Dentro de 15 dias, os pacientes retornavam para reavaliação a fim de decidir se seria possível a suspensão das medicações.

#### **4.1.6 Erliquiose**

Os pacientes de erliquiose ou babesiose foram diagnosticados de forma presuntiva com base em histórico e exames laboratoriais, pois não foi possível realizar exame de pesquisa de hematozoários para diferenciá-las duas doenças.

Segundo (BICHARD & SHERDING, 1998) *Ehrlichia canis* é uma riquetsia, transmitida entre os cães através do vetor *Rhipicephalus sanguineus*. Essa doença se caracteriza por três fases: a aguda, a subclínica e a crônica. Segundo ANDEREG E PASSOS (1999), a fase aguda dura em torno de duas a quatro semanas, iniciada entre de 8 a 20 dias após a infecção, e pode se manifestar por meio de sinais clínicos como febre, anorexia, depressão, linfadenopatia e trombocitopenia. A fase subclínica, por sua vez, de acordo com MENDONÇA *et al.* (2005),

ocorre entre seis e nove semanas, e se dá quando a *Ehrlichia canis* permanece no animal e há uma grande quantidade de anticorpos *E. canis* no sangue (JAIN, 1993). Por fim, de acordo com ANDEREG E PASSOS (1999), a fase crônica acontece quando o animal é acometido pela ineficiente sistema imune, e ele passa a manifestar sintomas graves como pancitopenia, glomerulonefrite, hemorragias e aumento da suscetibilidade às infecções secundárias. MENDONÇA *et al.* (2005) explicam que essa fase se caracteriza pela instalação de hipoplasia de medula óssea, resultando em anemia aplásica. Na Clinvet, os pacientes tratados apresentavam em maioria febre, anorexia, perda de apetite, apatia, anemia e desidratação.

Conforme (MONTEIRO, 2009) o diagnóstico é baseado nos achados clínicos, exames laboratoriais e sorologia, (BIRCHARD E SHERDING, 2003) e (CHAVES *et al.*, 2007) afirmam que a citologia de punção aspirativa da medula óssea e aspiração por agulha fina em sangue periférico, quando coradas pelos métodos de Giemsa e Wright, as mórulas se coram na cor púrpura azulada, via de regra são transitoriamente encontradas e em baixas quantidades no início da infecção. Segundo (FUJII, 2009) são mostrados nos exames bioquímicos aumento de enzimas TGP, fosfatase alcalina e de bilirrubinas, hiperbilirrubinemia especialmente por betaglobulinemia. Os pacientes acompanhados na clínica tiveram seu diagnóstico fechado com base em seu histórico, nos sintomas apresentados e nos exames laboratoriais, nos quais eram observada trombocitopenia e leucopenia, muitas vezes progredindo para leucocitose. Nos casos menos graves, foi observada anemia normocromica regenerativa. Já nos pacientes em quadros crônicos mais graves, houve anemia aplásica.

Para tratar os animais acometidos, há algumas indicações, como a doxiciclina nos casos que apresentam afecções renais (ANDEREG; PASSOS, 1999; MACHADO, 2004). Além disso, de acordo com MACHADO (2004), pode-se utilizar corticosteróides para preservar a integridade vascular e função das plaquetas. Para evitar o aparecimento da doença, não obstante, CASTRO (1997) defende o controle de carrapatos, dado que são vetores do agente etiológico. Dos pacientes acompanhados na Clinvet, a maioria precisou ficar internada para receber fluidoterapia com ringer com lactato, Doxiciclina 5 a 10 mg/kg de 12 em 12 horas por via intravenosa, Prednisona 0,5 mg/kg a cada 24 horas por via oral, Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (Agemoxi® CL por Agener União) 15 mg/kg a cada 24 horas por via intramuscular, Ondasetrona 0,5mg/kg de 12 em 12 horas por via intravenosa se o paciente apresentasse vômito e náuseas e Vitaminas do complexo B + Selênio + Magnésio + Complexos Vitamínicos Minerais e Aminoácidos (Bionew® por Vetnew) 0,2ml/kg a cada 24 horas por via intravenosa diluído em soro. Em três dos animais tratados, ainda foi necessária a realização de transfusão sanguínea. Após a recuperação dos pacientes, os tutores eram orientados a fazer o uso de medicação preventiva para evitar que o animal se infeste com o vetor da doença – o carrapato.

#### 4.1.7 Outros casos acompanhados

As afecções do sistema cardiovascular eram relativamente comuns na rotina da clínica, porém, em grande parte, não houve a realização de exames complementares para obter o diagnóstico. Dos dez animais que apresentaram sintomatologia de cardiopatias, todos eles caninos. Eles manifestavam sintomas como cansaço, tosse seca, dispneia e, na ausculta cardíaca, verificava-se presença arritmias ou de sopros, dificuldade de realizar exercícios e tosse seguida de vômitos. Esses pacientes foram medicados com Cloridrato de Benazepril 0,5mg/kg. Nestes casos o adequado seria a realização de exames complementares como eletrocardiograma e ecocardiograma, para assim definir de forma correta um tratamento para esses pacientes, não sendo indicada a instituição de tratamento sem realização de exames.

A maioria dos casos relacionados a enfermidades neurológicas apresentava como sintomatologia clínica episódios de convulsões, disfunções cognitivas, alterações comportamentais, depressão, além de alterações de postura, andar cambaleante e tremores generalizados. Alguns desses animais já faziam uso de medicamentos para tratamento de epilepsia. Já outros em idade avançada foram relacionados a um possível acidente vascular cerebral, sendo recomendada a realização de ressonância magnética para confirmação do diagnóstico via exame de imagem. Por fim, os que tiveram sintomas neurológicos associados a outras manifestações, houve a correlação com um quadro de cinomose.

Entre as afecções do sistema urinário encontradas, destacam-se os casos de obstrução uretral em felinos e pacientes de doença renal crônica. Nos casos dos animais com obstrução uretral, os tutores relataram que os animais eram castrados, faziam injeção de ração de baixa qualidade, não tinham acesso a alimento úmido e, além disso, os responsáveis não tinham controle sobre a ingestão de água e a frequência urinária dos pacientes. Após o exame clínico, esses animais eram submetidos à massagem abdominal e uretral distal e à sondagem uretral na tentativa de desobstrução. Um desses pacientes, cujo caso será abordado na seção seguinte, retornou em menos de 24 horas obstruído novamente e, na nova tentativa de desobstrução, não houve sucesso, sendo necessário passar pelo procedimento emergencial de uretostomia. Deste modo, o paciente permaneceu no ambulatório para ser estabilizado até o momento do procedimento cirúrgico.

Otite externa em cães foi a principal afecção otológica acompanhada durante o estágio. São causas primárias de otite externa traumas, corpos estranhos, reações alérgicas, parasitas, alterações de queratinização e limpeza de forma errada do canal auditivo. Quanto ao quadro clínico, é comum aos pacientes apresentar vermelhidão na pele, prurido, dor à palpação do pavilhão auricular e inclinação de cabeça. O diagnóstico consiste no histórico, avaliação otológica, otoscopia e, em alguns casos, citologias, exame direto de parasitas, cultura e antibiogramas. O tratamento consiste em identificar os fatores primários da otite externa, fazer

limpeza do canal auditivo e iniciar o uso de um terapêutico tópico. Para esses casos, era prescrito o uso de Trolamina e Hidroxiquinolina ( Cerumin® por Novartis Biociência ) de quatro a oito gotas, deixando agir por 30 minutos e limpando o ouvido externamente com algodão seco e, quando necessário, era estabelecido o tratamento sistêmico. Também foi atendido um caso de Otôtematoma, sendo o paciente submetido à intervenção cirúrgica.

Os casos clínicos que receberam diagnóstico presuntivo ou definitivo de enfermidades relacionadas ao sistema respiratório se trataram de 4 casos de traqueobronquite infecciosa, popularmente conhecida como tosse dos cães. Os pacientes apresentavam os sintomas comuns de tosse produtiva, espirros e secreção nasal, podendo ou não apresentar crepitação à ausculta pulmonar. O diagnóstico foi feito através da anamnese, do exame clínico e do teste de reflexo de tosse. Os pacientes foram medicados com doxiciclina (doxitrato) 10 mg/kg de 12 em 12 horas durante 7 dias e Mucomucil xarope (n-acetilcisteína) 0,05 ml/kg de 12 em 12 horas por 7 dias. Um dos pacientes que apresentava sinais respiratórios como dispnéia tinha o quadro em consequência de uma cardiopatia, que não estava sendo tratada.

Os dois casos clínicos de enfermidades relacionadas ao sistema oftálmico se tratavam de ceratite ulcerativa ou úlcera de córnea. Diversos fatores podem causar as úlceras, sendo a mais comum traumas. Além do trauma, também podem causar lesões infecciosas, corpos estranhos, queimaduras por produtos químicos, deficiência na produção do filme lacrimal, paralisia do nervo facial, cílios ectópicos, doenças primárias nas córneas, incapacidade de fechar as pálpebras por completo, tumores na face, entre outros. Em um dos casos, a causa da úlcera foi um trauma durante uma briga com outro cão e, em outro, pelos ectópicos. O diagnóstico foi feito pelo exame oftalmológico do animal e teste de fluoresceína, realizado com a aplicação de duas gotas do colírio Fluoresceína na concentração de 1% na superfície ocular. Espera-se uns segundos e, em seguida, faz-se a lavagem do excesso de pigmento, utilizando solução fisiológica e gaze. Em sala com pouca luminosidade, utilizando uma fonte de luz azul cobalto, é feita a avaliação da presença ou não de úlceras. Em casos de úlceras, o corante irá aderir na região corneal acometida mostrando a extensão e profundidade da úlcera. Para avaliar a qualidade do filme lacrimal, é observada a distribuição e a evaporação do corante na superfície ocular através de um aparelho chamado lâmpada de fenda, que também possui uma fonte de luz azul cobalto. Para a avaliação do ducto nasolacrimal, espera-se, em média, até cinco minutos para observar se o corante fluoresceína chega até as narinas do paciente para mostrar se o canal lacrimal está obstruído ou não. O tratamento instituído foi com o uso do colírio Tobrasyn, uma gota de 12 em 12 horas no olho afetado por sete dias e retorno caso não houvesse melhora. No caso da paciente com pelo ectópico, foi feito o procedimento de remoção dos pelos para que não houvesse recidiva.

As enfermidades relacionadas ao sistema hepatobiliar tiveram seu diagnóstico por meio

de exames de sangue e de ultrassom. O exame ultrassonográfico é de extrema importância nesses casos para avaliar a arquitetura e ecogenicidade hepática. Em um dos casos, foi possível visualizar quantidade discreta de lama biliar, sendo recomendado o acompanhamento do animal por nutricionista e uso de ração de tratamento da linha Hepatic da Royal canin.

O atendimento relacionado ao sistema endócrino foi o caso de uma paciente canina que estava fazendo acompanhamento de um quadro de Diabetes Mellitus. Os sinais clínicos apresentados antes do diagnóstico e do tratamento era emagrecimento progressivo, poliúria, polidipsia, polifagia e hipoglicemia, levando a quadros convulsivos. Após realização de exames hematológicos e urinálise, foi fechado o diagnóstico e a paciente passou a fazer o uso de Caninsulin, uma unidade internacional por via subcutânea uma vez ao dia, e foi encaminhada para uma consulta com um médico veterinário com especialização em nutrição para instaurar uma dieta e alcançar uma melhor qualidade de vida para a paciente.

Das consultas de rotina, em maior parte os pacientes eram levados para check-ups e medidas de profilaxia como vacinação, desverminação, uso de pulicidas e carrapaticidas. Os protocolos vacinais seguiam o seguinte esquema: cães com 45 dias ou mais recebiam a primeira dose de da vacina Vanguard HTLP/5CV-L, que auxilia na prevenção da cinomose canina, hepatite infecciosa canina (adenovírus tipo 1), doenças respiratórias (adenovírus tipo 2), parainfluenza canina, parvovirose canina, coronavirose canina e infecções causadas por leptospirose (*Leptospira Canicola* e *Leptospira Icterohaemorrhagiae*). A segunda e terceira doses eram aplicadas com um espaço de 3 semanas entre cada uma delas. Entre 21 a 30 dias após a 3ª dose da Vanguard HTLP/5CV-L, era feita a aplicação da vacina para prevenção da raiva, sendo necessário o reforço anual de ambas as vacinas. Nos casos de cães adultos que não haviam sido vacinados enquanto filhotes ou não tomavam anualmente as doses de reforço, os tutores eram aconselhados a fazerem o protocolo com as três doses de Vanguard HTLP/5CV-L e, após, a vacinação com Canigen-R. Para iniciar o protocolo vacinal em gatos acima de 45 dias de vida, era pedido que fosse realizado teste rápido para Vírus da Imunodeficiência Felina e Vírus da Leucemia Felina. Caso o paciente testasse negativo para leucemia felina, ele era vacinado com a vacina FEL-O-VAX + Calicivax (quíntupla felina) para a prevenção das doenças causadas pelo vírus de rinotraqueíte, calicivirose, panleucopenia e leucemia felina e por chlamydia psittaci. Por outro lado, se o paciente testasse positivo para leucemia felina, era vacinado com a FELOCELL CVR-C (quádrupla felina), que auxilia na prevenção de rinotraqueíte, calicivirose, panleucopenia e clamidiose. A segunda dose de ambas as vacinas era aplicada com intervalo de três a quatro semanas entre elas e, após 21 a 30 dias, era realizada a vacinação antirrábica, utilizando-se o imunógeno Canigem.

A castração de fêmeas e machos e a limpeza periodontal (tartarectomia) eram os procedimentos mais realizados, sendo muitas vezes simultâneos. Para iniciar os procedimentos,

os pacientes era levados a sala de pré-operatório, onde eram realizadas a canulação venosa, a tricotomia, a antissepsia pré-cirúrgica e a indução anestésica para, depois, serem levados para o centro cirúrgico. Após os procedimentos, os pacientes eram levados para a sala de pós-operatório para se recuperarem da anestesia e ficarem em observação até a estabilização dos sinais vitais. Após o término da cirurgia, o paciente era encaminhado para a sala de recuperação, ficando em observação até o retorno da anestesia e a estabilização dos sinais vitais. Após uma avaliação pós-cirúrgica, os pacientes que não apresentavam complicações recebiam alta médica e eram liberados para irem para casa.

## **5 CASO CLÍNICO: URETROSTOMIA PERINEAL EM FELINO**

### **5.1 Introdução ao caso**

Doença do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) é o termo usado para o conjunto de sinais relacionados à alteração do trato urinário inferior, porém sem determinar a causa específica (SOUZA, 2003). Ela acomete animais de qualquer gênero e idade, mas machos castrados e obesos, na faixa etária de dois até sete anos, que se alimentam de ração seca e com baixa ingestão hídrica, são os mais acometidos (COSTA, 2009).

Etiologicamente, a ocorrência de obstrução do trato urinário inferior em machos, mais comumente, está relacionada à formação de urólitos ou tampões uretrais (SOUZA, 1998; DIBARTOLA; WESTROPP, 2015). Pode ser apresentada na forma obstrutiva ou não. A obstrutiva é considerada uma das principais doenças dos felinos, sendo o sexo e a obesidade apontados como os principais fatores predisponentes (COSTA, 2009).

A obstrução pode ocorrer em qualquer local do trato urinário, interrompendo o fluxo de urina (LENZI, 2015). O histórico e os sinais clínicos de gatos obstruídos dependem da duração da doença e do grau da obstrução. De um modo geral, o gato demonstra várias tentativas para urinar e apresenta emissão de pouca urina em diversos locais (polaquiúria) e com coloração avermelhada (hematúria). Além disso, o felino permanece em posição de micção por um longo período, não emitindo a urina, sendo este o quadro mais dramático: a obstrução uretral, a qual atrai a atenção dos proprietários ao perceberem que necessitam de auxílio profissional (FORRESTER, 2004).

Casos obstrutivos são considerados emergenciais, pois, se não for restaurado o fluxo uretral, o animal pode vir a óbito dentro de 72 horas (WOUTERS *et al.*, 1998). Segundo FOSSUM(2014), a uretostomia perineal é indicada nos casos recorrentes de obstrução uretral em gatos machos ou para tratar a obstrução que não pode ser eliminada por cateterização. Ela também é indicada para o tratamento de estenoses secundárias à obstrução uretral e à cateterização.

## 5.2 Relato de caso

Um felino macho, sem raça definida (SRD), castrado, de 11 meses de idade, pesando 7,150kg, foi atendido na Clínica Veterinária Clinvet (FIGURA 21). O tutor relatou ter observado um grande aumento de volume abdominal num dado momento em que o animal se apresentava em decúbito dorsal, e que esse foi o motivo de ter levado o felino para consulta.

Figura 21 – Paciente felino macho atendido na Clínica Veterinária Clinvet, Barbacena – Minas Gerais. Uso de imagem autorizada pelo Tutor.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Durante a anamnese, foi constatado que o animal fazia ingestão de alimentação de baixa qualidade e à vontade. Ao ser questionado com relação à frequência urinária do paciente, o tutor afirmou não ter certeza, uma vez que possui outros felinos em casa. No exame clínico, o animal se apresentou prostrado, com frequência respiratória (FR) 40 mpm, frequência cardíaca (FC) 155 bpm, mucosas normocoradas, tempo de reperfusão capilar igual a dois, sem sinais de desidratação e temperatura corporal 38,7 °C. Além disso, manifestou sensibilidade e vesícula urinária repleta à palpação abdominal. Diante dos sinais apresentados, o paciente foi diagnosticado com doença do trato urinário felino obstrutiva, sem fluxo urinário à massagem uretral distal e palpação vesical. Desse modo, foi necessária a sedação do animal para realizar o procedimento de desobstrução. Para tanto, foi realizado o acesso venoso, com aplicação de solução fisiológica (NaCl 0,9%), administrado Diazepam (0,1mg/kg, IV) e realizada a indução com Propofol (0,6mg/kg, IV). Com o animal já induzido, foi realizada a tricotomia e a antisepsia de toda região perineal. O pênis foi exposto, e a sonda uretral flexível, número 4,

lubrificada com lidocaína em gel a 2%, foi introduzida até a porção inicial da uretra peniana. Posteriormente, foi feita a injeção de solução fisiológica, que promoveu a desobstrução por hidropropulsão, restabelecendo o fluxo urinário. Com o restabelecimento do fluxo urinário, foi possível observar coloração avermelhada na urina, sendo este um indicativo de hematúria.

Para a avaliação do quadro geral do animal, foram solicitados exames laboratoriais de sangue (hemograma e bioquímicos) e urina (urinálise e antibiograma) e uma ultrassonografia abdominal. Também foi feita a solicitação de internação do paciente por, no mínimo, 24 horas, a fim de mantê-lo com uma sonda flexível em sistema fechado e, conseqüentemente, evitar infecções bacterianas. Com isso, foi possível a lavagem vesical de 8 em 8 horas, reduzindo o risco de reobstrução uretral. Mesmo sendo orientada sobre o risco de óbito caso houvesse um agravo no quadro do paciente e da importância da internação e dos exames, o tutor optou por levar o paciente para casa. Mediante a essa decisão, foi solicitada a assinatura de um termo de responsabilidade e foram administrados amoxicilina Tri-hidratada (15mg/kg/SC), meloxicam (0,2mg/kg/SC) e dipirona (30mg/kg/IM). Ademais, houve a orientação tanto para que o paciente retornasse à clínica dentro de 12 horas – ou antes, caso houvesse algum agravo no quadro clínico do paciente – quanto para introduzir imediatamente a ração de tratamento (Urinary da Royal Canin) e o uso de fonte para estimular a ingestão de água.

No dia seguinte, dentro do prazo de 12 horas, a tutora retornou à clínica com o paciente. Durante o exame clínico, o abdome estava sensível ao toque e a vesícula urinária, repleta. Ele apresentou, ainda, postura de esforço para urinar e não conseguiu urinar. No exame clínico, o pênis se apresentou edemaciado e hiperêmico, sendo necessário realizar novamente o procedimento para desobstrução. Assim, foi realizado o acesso venoso com aplicação de solução fisiológica (NaCl 0,9%), administrado Diazepam (0,1mg/kg, IV) e realizada a indução com Propofol (0,6mg/kg, IV). Para isso, foi realizada a antisepsia de toda região perineal. O pênis foi exposto, e foi feita a tentativa, sem sucesso, de introdução da sonda uretral flexível, número 4, lubrificada com lidocaína em gel a 2%. A seguir, foram realizadas três tentativas de sondagem com cateter flexível intravenoso (0,7 x 19 mm – amarelo, 0,9 x 25 mm – azul e 1,1 x 32 mm – rosa), e todas elas sem sucesso no restabelecimento do fluxo urinário.

Após essas tentativas, foi realizada, com a permissão do tutor, já ciente do risco de ruptura da vesícula urinária, a cistocentese descompressiva (FIGURA 22). Para realizá-la, o paciente foi posicionado em decúbito lateral e foi feita a tricotomia e a antisepsia da região abdominal com Clorexidine alcoólico. Nesse processo, a vesícula urinária foi segurada cuidadosamente contra a parede abdominal e uma agulha 25x8 foi inserida na região do polo cranial da vesícula urinária, penetrando pela linha alba em um ângulo de 45°. Para evacuar a urina, foi ligada à agulha uma seringa de 10 ml. Foram extraídos no total 55ml de urina de coloração avermelhada (FIGURA 23) da vesícula urinária do paciente. Ao final do

procedimento, a agulha foi removida no mesmo ângulo de 45°.

Figura 22 – Procedimento de cistocentese.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Figura 23 – Parte da urina coletada na cistocentese.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Perante o insucesso no restabelecimento do fluxo urinário, foi recomendado o procedimento cirúrgico de uretostomia perineal. Para realizá-lo, foram solicitados exames pré-

operatórios, os quais não foram autorizados pela tutora, mesmo estando consciente dos riscos anestésicos. Desta forma, o paciente ficou em observação na Clínica Veterinária Clinvet aguardando completar 8 horas de jejum para, então, ser preparado para o procedimento cirúrgico. Com as horas de jejum necessárias completas, os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade e o estado mental alerta, foi administrada a medicação pré-anestésica por via intramuscular (IM), com Dexmedetomidina 0,05 mg/kg, Metadona 0,1mg/kg, Cetamina 0,1 mg/kg. Além disso, foi realizada ampla tricotomia do local da cirurgia e, na sequência, o acesso venoso do paciente e a indução com Propofol 0,4,mg/kg via intravenosa.

Em relação ao procedimento cirúrgico propriamente, durante todo o processo, o animal recebeu Ringier Lactado 5% pela via intravenosa. Em seguida, foi realizada a intubação orotraqueal para manutenção com Isoflurano e a limpeza do local da cirurgia com solução de Clorexidine. Foi feita, ainda, uma sutura em bolsa de tabaco no ânus com fio de nylon 2.0 e a inserção de sonda para guiar a uretra. Posteriormente, fez-se uma incisão em torno do prepúcio e do escroto por meio da técnica de divulsão com uma tesoura metzenbaum. Com isso, foram liberados os tecidos que circundam o pênis e a uretra distal. Prolongou-se a divulsão ventral e lateral em sentido à inserção do pênis e ao arco isquiádico. Elevou-se o pênis dorsalmente e separou de modo penetrante o ligamento peniano ventral. Foi feita a secção dos músculos isquiocarvenoso e isquioutral em seu local de inserção no isquio. O pênis foi rebatido ventralmente de forma a expor a superfície dorsal, sendo possível localizar as glândulas bulbouretrais. Foi removido o músculo retrator do pênis e feita uma incisão longitudinal na uretra com lâmina de bisturi numero 11. Fez-se a remoção da sonda e das glandulas bulbouretrais, e a incisão foi aumentada com uma tesoura íris em um centímetro. Foi passada, então, uma pinça hemostática de halstead fechada acima da uretra, a fim de garantir uma largura adequada. Em sequência, fez-se a amputação da parte distal terminal do pênis e a sutura mucocutânea da uretra à pele com fio de nylon 3.0 em padrão de sutura simples interrompida. Por fim, foi inserida uma sonda de foley tamanho 10, presa à pele com um ponto simples com fio de nylon 2.0 (FIGURA 24).

Figura 24 – Sonda de foley inserida na uretra e presa à pele.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

No pós-operatório, o tutor optou por deixar o animal internado na clínica para ser melhor assistido e medicado de forma adequada. O tratamento instituído para o paciente foi Amoxicilina com Clavulanato 20mg/kg a cada 24 horas por via subcutânea (SC), Dipirona 25mg/kg a cada 12 horas por via intravenosa (IV), Meloxicam 0,1ml/kg a cada 24 horas por viasubcutânea (SC) e Tramadol 0,5mg/kg a cada 12 horas por via subcutanea (SC). Durante cinco dias, o animal ficou acomodado em uma baia da internação com suas cobertas e seu tapete higiênico, os quais foram trocados conforme a necessidade. A higienização do local do procedimento cirúrgico foi feita por meio da lavagem com NaCl quando necessário e da aplicação, uma vez ao dia, da pomada Alantol da Vetnil. No décimo dia após a cirurgia, a sonda de foley foi removida, e o paciente foi para casa com o tutor. Cinco dias depois, ele retornou para a remoção dos pontos (FIGURA 25).

Figura 25 - Paciente após a remoção dos pontos.



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

## 6 DISCUSSÃO

A doença do trato urinário inferior dos felinos obstrutiva ou, como é mais comumente conhecida, a obstrução uretral em felinos é uma enfermidade comum na clínica médica de pequenos animais (ROSA; CARNIATO; CAVALARO, 2011). Na literatura, as duas formas clínicas de DTUIF são reconhecidas: as não obstrutivas e as obstrutivas. A forma obstrutiva faz parte de uma das causas da DTUIF, sendo a mais preocupante, pois, se não revertida a tempo, pode levar o paciente a óbito (WESTROPP; BUFFINGTON; CHEW 2005). A obstrução uretral no trato inferior de felinos pode ser atribuída por urólitos, tampões uretrais, infecção, neoplasias, traumas e causas iatrogênicas, que se enquadram na doença do trato urinário inferior dos felinos, termo este designado por OSBORNE (1984).

Os pacientes acometidos com essa enfermidade são geralmente machos devido à diferença anatômica da uretra em relação à das fêmeas, já que a do macho é de maior comprimento e menor diâmetro (NELSON; COUTO, 2010). A uretra dos machos felinos é dividida anatomicamente em quatro segmentos: uretra pré-prostática, uretra prostática, uretra pós-prostática e uretra peniana. A uretra préprostática estende-se desde o colo da vesícula urinária até a glândula prostática. A uretra prostática localiza-se na região correspondente à próstata. A uretra pós-prostática estende-se desde a próstata até as glândulas bulbouretrais. A uretra peniana, por fim, situa-se entre as glândulas bulbouretrais e a extremidade peniana. O diâmetro uretral interno torna-se progressivamente menor desde sua origem na bexiga até o orifício externo (OLIVEIRA, 1999). Tipicamente, na extremidade do pênis, ou próximo das glândulas bulbouretrais, isto é, na uretra, ocorre o acúmulo de cristais, promovendo a obstrução total ou parcial, em que os diâmetros são de respectivamente de 0,7 mm e 1,3 mm (OLIVEIRA, 1999). Essa obstrução é mais frequente em gatos, de um a dez anos de idade (OSBORNE; KRUGER; LULICH, 2004), e, mais especificamente, nos que consomem ração seca e ingerem pouca água (SOARES *et al.*, 2005). Em relação à raça dos felinos, os relatos de ocorrência, em sua maioria, são em animais sem raça definida (PINHEIRO, 2009). No presente relato, o paciente é um felino SRD, macho castrado, de 1 ano de idade, dentro da faixa etária apontada e, segundo relatado pelo tutor, ele fazia ingestão de ração de baixa qualidade e tinha baixa ingestão de água.

Gatos com DTUIF podem manifestar periúria, hematúria, disúria, estrangúria, polaciúria, anúria, hiporexia ou anorexia, êmese, apatia, diarreia, isolamento, lambedura excessiva na região perineal e abdome caudal, podendo também manifestar comportamento de remoção de pelos da cauda. Esses sinais podem ser intermitentes e apresentar recorrência com ou sem tratamento (CRIVELLENTI, 2015; DIBARTOLA, 2015). Há, também, outros sinais, que incluem prostração, distensão e dores abdominais (SILVA *et al.*, 2017). Também são descritos ao gato obstruído: angústia, hipotermia e ausência de libido ou ereção. Durante o

exame clínico, observa-se a vesícula urinária repleta e dura (DOWERS, 2009).

O diagnóstico pode ser obtido por meio do histórico clínico e do exame físico do paciente, com o auxílio de métodos em diagnóstico por imagem, como exames radiográficos e ultrassonográficos. Ainda, os exames laboratoriais constituem uma importante ferramenta para designar a evolução da afecção e o prognóstico do paciente (LANE, 2009), além de urinálise e urocultura (BARSANTI; FINCO; BROWN, 2004). Na palpação da vesícula urinária, nota-se distensão e o animal pode, ou não, apresentar micção durante o ato, justificando a obstrução ser parcial ou total, sendo a total dolorosa e com significativo comprometimento sistêmico, a qual pode levar o animal à óbito (ROSA, 2010; WOUTERS *et al.*, 1998). No exame clínico, o pênis pode estar edemaciado e hiperêmico, devido às lambeduras e à automutilação. Pequenos grãos semelhantes a areia podem ser visualizados ao redor do órgão genital (CORGOZINHO *et al.*, 2007). A massagem peniana por si só pode deslocar plugs ou tampões uretrais e facilitar a desobstrução. Se o fluxo urinário não voltar com essa manobra, o próximo passo é a colocação de uma sonda uretral para a realização de hidropropulsão com solução salina estéril do tampão uretral para dentro da bexiga (NELSON; COUTO, 2010b). Neste caso, a tutora não autorizou que fossem realizados exames laboratoriais e de imagem, sendo o diagnóstico alcançado por meio do histórico e do exame clínico do paciente, que se apresentou prostrado, com a vesícula urinária distendida e repleta e com sensibilidade a palpação. Ainda sobre o referido caso, não houve restabelecimento do fluxo urinário com a massagem uretral distal e vesical, sendo necessário realizar a desobstrução com dispositivos estéreis (sonda), seguido da hidropropulsão, que, por pressão, se espera que desloque a possível causa de obstrução e retire o paciente do status emergencial.

O procedimento de desobstrução é o tratamento de emergência recomendado. Nele, o paciente deve permanecer sob avaliação para correção dos efeitos sistêmicos da uremia, sendo a fluidoterapia recomendada no período pós-desobstrutivo (GALVÃO *et al.*, 2010). Para que a desobstrução imediata aconteça, é necessário que o paciente esteja sedado, assim evitando um quadro de estresse e de possível ruptura de uretra. Segundo STEAGALL, ROBERTSON E TAYLOR (2017), a melhor conduta anestésica para o paciente obstruído é a que causa sedação, durante a qual podem ser utilizados tanto opioides e benzodiazepínicos como também anestésicos gerais em baixas doses. Na medicação pré-anestésica, é importante não utilizar drogas que alterem os parâmetros cardiorrespiratórios, principalmente em animais obstruídos, visto que podem alterar ainda mais o quadro do animal, levando a uma diminuição da frequência cardíaca e da saturação de oxigênio. A indução com Propofol em baixa dose é indicado por possuir uma rápida recuperação (FREITAS *et al.*, 2012). No paciente em questão, a indução foi realizada com Diazepam (0,1mg/kg, IV) e Propofol (0,6mg/kg, IV).

Após a retirada da sonda, recomenda-se que o animal fique hospitalizado por pelo menos

24 horas para avaliar a recorrência da obstrução e verificar se o músculo detrusor da bexiga já recuperou a sua tonicidade, além de realização das lavagens vesicais, administração de medicamentos por via endovenosa e reposição hidroeletrólítica (SOUZA, 1998; MORAIS, 2004; LANE, 2009).

A estabilização hidroeletrólítica no paciente é de caráter emergencial, e ocorre após a desobstrução para evitar alterações sistêmicas decorrentes da obstrução (HOSTUTLER; CHEW; DIBARTOLA, 2005). Existem autores que preferem a utilização de cloreto de sódio 0,9%, pois não possui potássio na composição. Outros autores, porém, defendem que a melhor utilização é Ringer Lactato, mesmo possuindo 4mEq/L de potássio em sua composição, pois não é perceptível alterações significativas na concentração sérica de potássio após o seu uso em gatos obstruídos (DROBATZ; COLE, 2008; CUNHA *et al.*, 2010).

A realização dos exames laboratoriais, como hemograma e perfil bioquímico, são importantes para uma análise do quadro geral do paciente. Alterações como policitemia podem ocorrer devido à desidratação, bem como anemia causada por uma hemorragia intravesical (SANTOS, 2018). No entanto, após a desobstrução, a tutora não permitiu que esses exames fossem realizados, bem como não autorizou que o animal ficasse internado na clínica para a manutenção hidroeletrólítica e a permanência com a sonda em sistema fechado.

Os pacientes com essa patologia, frequentemente, apresentam recidiva e cronicidade (LEMBERGER *et al.*, 2011). Para GRAUER (2010), 30% a 70% dos pacientes acometidos com quadros de DTUIF apresentarão recidivas. Em casos de obstrução uretral frequente por DTUIF ou quando não é possível a desobstrução uretral, mesmo sendo a primeira ocorrência dessa patologia, o tratamento mais indicado é a uretostomia perineal (MACPHAIL, 2015). O paciente do presente relato caracteriza um desses casos, e foi clinicamente tratado dentro das condições da tutora, mas apresentou recidiva do quadro de obstrução uretral em menos de 24 horas. Na reincidência, apresentou, além de prostração, vesícula urinária repleta e sensibilidade à palpação abdominal, postura de esforço para urinar sem conseguir urinar e pênis edemaciado e hiperêmico devido às lambeduras, como descrito em literatura. Após a palpação urinária, o paciente não urinou, justificando uma obstrução total, tanto pela dor quanto pela não micção, necessitando da intervenção cirúrgica de uretostomia perineal.

A técnica cirúrgica de uretostomia, teve como objetivo o alívio da obstrução, a correção de efeitos sistêmicos e a prevenção de uma recidiva obstrutiva (DIERINGER; LING, 1996). No pós-cirúrgico, o paciente recebeu fluidoterapia com Ringer Lactato, já descrita com sucesso, o que auxiliou na diurese pós-desobstrutiva. Além disso, ela contribuiu para uma homeostase renal mais rápida em relação à solução salina e para o controle da acidose metabólica, mediante os efeitos alcalinizantes do Lactato (CUNHA, 2008), mesmo que haja indicação do uso de cloreto de sódio a 0,9% devido à ausência do potássio em sua composição para evitar

incremento de hipercalemia (ROBERTSON, 1992; NORMAN; COTÉ; BARRET, 2006).

O prognóstico de DTUIF obstrutiva é reservado, dependendo do grau de severidade dos sinais e dos exames laboratoriais. Os pacientes que apresentam uremia, azotemia e arritmias cardíacas possuem o prognóstico ruim, uma vez que esses sinais causam óbito no felino (LOPES 2018).

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A disciplina PRG 107 – Estágio Supervisionado é fundamental para a formação do médico veterinário, uma vez que oferece ao aluno a oportunidade de vivenciar o mercado de trabalho como profissional e traz uma carga horária prática que nos permite lapidar todo o conhecimento teórico e prático adquirido no decorrer do curso. A escolha da área de estágio permitiu que houvesse um maior aprofundamento de conhecimentos nas áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais e patologia clínica veterinária. Além de que a realização do estágio em um setor privado possibilita uma visão diferenciada da rotina observada no hospital veterinário da universidade durante a graduação.

Por fim, concluiu-se que a participação na Clínica Veterinária Clinvet contribuiu para a formação tanto profissional quanto pessoal da autora do presente trabalho, tornado-a mais preparada para um mercado de trabalho, cada vez mais exigente e competitivo. Além disso, e possibilitou alcançar clareza mediante as escolhas profissionais a serem feitas após o término da graduação.

## REFERÊNCIAS

- ADAM, R. D. Biology of Giardia lamblia. **Microb. Rev.**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 447-475, 2001.
- ADEPU, R. et al. A clinical study on the incidence of periodontal diseases in dogs and their surgical management. **The Pharma Innovation Journal**, Neva Deli, v. 7, n. 4, p. 290-292, abr. 2018.
- ALVES, L. M.; LINHARES, G. F. C.; CHAVES, N. S. T; MONTEIRO, L. C.; LINHARES, D. C. L. Avaliação de Iniciadores e protocolo para o diagnóstico da pancitopenia tropical canina por PCR. **Ciência Animal Brasileira**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 49-54, 2005.
- AMUDE, A. M.; CARVALHO, G. A.; ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Virus isolation and molecular characterization of canine distemper virus by RT-PCR from a mature dog with multifocal encephalomyelitis. **Veterinary Microbiology**, Braz. J. Microbiol. [S. l.], v. 38, n. 2, p. 354-356, jun. 2007.
- ANDEREG, P.; PASSOS, L. Erliquiose canina: revisão. **Revista Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 19, p. 31-38, 1999.
- APPEL, M. J. G. Pathogenesis of canine distemper. **Am. J. Vet. Res**, [S. l.], v. 30, p.1167-1182, 1969.
- APPEL, M. J. G. Canine distemper virus. In: APPEL, M. J. G. (Ed.). **Virus Infections of Carnivores**. Elsevier: Science Publishers, Amsterdam, 1987. p. 133-159.
- BAIA, J. D.; LEMOS, R. S.; MOREIRA, A. B.; GIOSO, M. A. Doença periodontal em cães: revisão de literatura. **Scientific Electronic Archives**, Mato Grosso, v. 10, n. 5, p. 150-162, out. 2017.
- BALLWEBER, L. R.; XIAO, L.; BOWMAN, D. D.; KAHN, G.; CAMA, V. A. Giardiasis in dogs and cats: update on epidemiology and public health significance. **Trends Parasitol.**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 180-189, mar. 2010.
- BARSANTI, J. A.; FINCO, D. R.; BROWN, S. A. Diseases of the lower urinary tract. In: Sherding, R. G. **The Cat Diseases and Clinical Management**. 2. ed., Sydney: WB Saunders, 2004. p. 1769-1817.
- BARUTZKI, D.; SCHIMMEL, A.; SCHAPER, R. Eficácia de Pamoato de Pirantel, Febantel e Praziquantel contra Giardia em cães Naturalmente Contaminados. In: **Giardia: Informativo Técnico**. [S. l.]: Bayer, 2000. p. 5-7.
- BERNSTEIN, J. A.; TATER, K.; BICALHO, R. C.; RISHNIW, M. Hair and saliva analysis fails to accurately identify atopic dogs or differentiate real and fake samples. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 105-e28, jan. 2019.
- BIRCHARD, J.S.; SHERDING, G.R. Clínica de pequenos animais, Manual Saunders. 2ª edição, São Paulo: Roca, 2003. BLOOR, C. Oral homecare regimens and products. **The Veterinary Nurse**, Londres, v. 6, n. 9, p. 522-530, nov. 2015.

BREMENT, T.; LALY, M.J.; CAMBARROS, D.; GUILLEMAILLE, D.; BOURDEAU, P.J.; BRUET, V. Reliability of different sets of criteria in diagnosing canine atopic dermatitis applied to a population of 250 dogs seen in a veterinary teaching hospital. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 30, p. 188e-59, mar. 2019.

CAMARGO, A.; NOVAIS, A. A.; FARIA JÚNIOR, D. Periodontal disease in dogs and cats referred to the Veterinary Hospital of UFMT, Campus Sinop, MT. **Scientific Electronic Archives**, Mato Grosso, v. 8, n. 3, p. 16-24, out. 2015.

CAMPBELL R. D.; PERALTA, S.; FIANI, N.; SCRIVANI, P. V. Comparing intraoral radiography and computed tomography for detecting radiographic signs of periodontitis and endodontic disease in dogs: an agreement study. **Frontiers in Veterinary Science**, Lausanne, v. 3, n. 68, p. 1-9, ago. 2016.

CAMPOS, M. L. de; SILVA, L. C. da; MORAES FILHO, J. Novos conceitos na dermatite atópica em cães: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 6, p.54982-54994, jun. 2021.

CARDOSO, J. K. **Mensuração sérica de interleucina-1  $\beta$ , interleucina 6, interleucina 10 e fator de necrose tumoral  $\alpha$  em cães com doença periodontal crônica**. 2012. 118f. Tese (Doutorado em Ciência) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CASTRO, M. B. **Avaliação das alterações hematológicas, imunológicas e anatomopatológicas na infecção aguda experimental de cães, por *Ehrlichia canis* (DONATIEN & LESTOQARD, 1935) MOSKRESKI 1945**. 1997. 69f. Dissertação (Mestrado em Patologia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1997.

CASTRO, M. B.; MACHADO, R. Z.; AQUINO, L. P. C. T.; ALESSI, A. C.; COSTA, M. T. Experimental acute canine monocytic ehrlichiosis: clinicopathological and immunopathological findings. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, Elsevier B.V., v. 119, n. 1, p. 73-86, 2004.

CHAVES, L. A.; LEITE, R. A. C.; NAVECA, S. A. Erliquiose canina. Qualittas instituto de pós graduação. Medicina veterinária. Curso de clínica e cirurgia de pequenos animais. Monografia. Manaus, 2007.

CORGOZINHO, K. B.; DE SOUZA, H. J. M.; PEREIRA, A. N.; BELCHIOR, C; DA SILVA, M.; MARTINS, M. C. L.; DAMICO, C. B. Catheter-induced urethral trauma in cats with urethral obstruction. **Journal Of Feline Medicine & Surgery**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 481-486, dez. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfms.2007.09.002>>. Acesso em: 07 abr. 2022.

COSGROVE, S. B.; CLEAVER, D. M; KING, V. L.; GILMER, M. R.; DANIELS, A. E.; WREN, J. A.; STEGEMANN, M. R. Long-term compassionate use of oclacitinib in dogs with atopic and allergic skin disease: safety, efficacy and quality of life. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 26, n. 3, p. 171-179, jun. 2015.

COSTA, F. V. A. Contribuição ao estudo da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF) – Revisão de Literatura. **MedVep – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos animais e Animais de Estimação**, [S. l.], v. 7, n. 23, p. 448-463, out./dez. 2009.

COSTA, J. O. et al. *Ehrlichia canis* infections in dog in Belo Horizonte – Brazil. **Arq. Esc. Vet. UFMG.**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 199-200, 1973.

COUTO, C. G. Doenças Rickettsiais. In: BIRCHAD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais**. São Paulo: Roca, p. 139-142, 1998.

CRIVELLENTI, L. Z. Nefrologia e urologia. In: CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. (eds.). **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. São Paulo: Medvet, 2015. cap. 11. p. 419-486.

CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. CINOMOSE. In: CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. São Paulo: Editora MedVet, 2012. p. 71-72.

CUNHA, M. G. M. C. M. **Solução de Ringer lactato ou de cloreto de sódio a 0,9% em felinos com obstrução uretral aguda induzida experimentalmente**. 2008. 49f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008.

CUNHA, M. G. M. C. M.; FREITAS, G. C.; CARREGARO, A. B.; GOMES, K; CUNHA, J. P. M. C. M.; BECKMANN, D. V.; PIPPI, N. L. Renal and cardiorespiratory effects of treatment with lactated Ringer's solution or physiologic saline (0.9% NaCl) solution in cats with experimentally induced urethral obstruction. **American Journal of Veterinary Research – AJVR**, Santa Maria, v. 71, n. 7, jul. 2010.

CUNHA, V.; LIMA, M.; FARIAS, M. Diagnostic accuracy of serum assays for mite sensitivity in dogs with atopic dermatitis sensu stricto. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 27, p. 48, ago. 2016.

DAY, M. J.; HORZINEK, M. C.; SCHULTZ, R. D.; SQUIRES, R. A. Diretrizes para a Vacinação de Cães e Gatos. **Journal of Small Animal Practice**, [S. l.], v. 57, jan. 2016.

DEBOER, D. J. Atopic dermatitis – Pathogenesis, clinical signs and diagnosis. In: NORTH AMERICAN VETERINARY CONFERENCE, 8., 2008, Orlando. **Anais...** Orlando: Gainesville, 2008. p. 370-371.

DEBOWES, L. J. Odontologia: aspectos periodontais. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina veterinária interna: doenças do cão e do gato**. 5. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. cap. 133. p. 1189-1197.

DIBARTOLA, S. P. Cistite idiopática obstrutiva e não obstrutiva. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 698-703.

DIBARTOLA, S. P.; WESTROPP, J. L. Doenças do Trato Urinário. In: NELSON, R.; COUTO,

- C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5ª ed. São Paulo: Elsevier, 2015. p. 698-702.
- DIERINGER, T. M.; LEES, G. E. The role of perineal urethrostomy in the management of lower urinary tract obstruction. In: AUGUST JR., L. **Consultations in feline internal medicine**. Philadelphia: W. B Saunders Company, 1991. p. 327-332.
- DUBOC, M. V. Percepção de proprietários de cães e gatos sobre a higiene oral de seu animal, 2009.
- DOWERS, K. Nonobstructive idiopathic feline lower urinary tract disease: how to approach a puzzling disorder. **Veterinary Medicine**, [S. l.], v. 104, n. 2, p. 84-95, jan. 2009.
- DROBATZ, K. J.; COLE, S. G. The influence of crystalloid type on acid-base and electrolyte status of cats with urethral obstruction. **Journal Of Veterinary Emergency And Critical Care**, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 355-361, ago. 2008.
- ELÍGIO-GARCÍA, L.; CORTÉS-CAMPOS, A.; JIMÉNEZ-CARDOSO, E. Classification of *Giardia intestinalis* isolates by multiple polymerase chain reaction (multiplex). **Parasitol Res**, [S. l.], v. 103, n. 4, p. 797-800, jun. 2008.
- FERNANDES, N. A; BORGES, A. P. B; EMILY CORRENA CARLO REIS, E. C. C.; SEPÚLVEDA, R. V.; PONTES, K. C. de S. Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness - a prospective clinical trial. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 59, n. 4, p. 446-451, jul/ago. 2012.
- FREITAS-FILHO, E. G.; FERREIRA, M. R. A.; DIAS, M.; MOREIRA, C. N. Prevalência, fatores de risco e associações laboratoriais para Cinomose canina em Jataí-GO. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia**, v. 10, n. 18, p. 2356, 2014.
- FORRESTER, S. D. Approach diagnosis for hematuria in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 34, p. 849-866, 2004.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2014. p. 2122.
- FUJII, K. Y. Erliquiose canina: Revisão de literatura. UFP. Trabalho apresentado para conclusão do curso de Medicina Veterinária, Curitiba, 2009.
- GALVÃO, A. L. B.; ONDANI, A. C.; FRAZÍLIO, F. O.; FERREIRA, G. S. Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 4, n. 1, p. 1-6, 2010.
- GAWOR, J.; NIEMIEC, B. A. Oral pathology in dog and cat: overview of selected problems. **The Veterinary Nurse**, Londres, v. 5, n. 1, p. 10-18, fev. 2014.
- GORREL, C. **Veterinary dentistry for the general practitioner**. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004, 224p.
- GREENE C. E.; APPEL M. Canine distemper. In: Greene C.E. (ed.) **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3ª ed. Elsevier, Amsterdam, 2006. p. 25-41.
- GROVES, M. G.; DENNIS, G. L.; AMYX, H. L.; HUXSOLL, D. L. Transmission of *Ehrlichia*

*canis* to dogs by ticks. **American Journal of Veterinary Research**, [S. l.], v. 36, n. 7, p. 937-340, jul. 1975.

HA, J. D. A. V. **Prevalência de afecções orais e fatores de risco para a doença periodontal em cães**. 2013. 79f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Universidade do Oeste Paulista, Presente Prudente, 2013

HARTMANN, T. L. S.; BATISTA, H. B. C. R.; DEZEN, D.; SPILKI, F. R.; FRANCO, A. C.; ROEHE, P. M. Anticorpos neutralizantes contra os vírus da cinomose e da parainfluenza em cães de *canis* dos municípios de Novo Hamburgo e Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência Rural**, [S. l.], v. 37, n. 4, p. 1178-1181, ago. 2007.

HARVEY, N. D.; SHAW, S. C.; CRAIGON, P. J.; BLOTT, S. C.; ENGLAND, G. C. W. Environmental risk factors for canine atopic dermatitis: a retrospective large-scale study in Labrador and golden retrievers. **Veterinary Dermatology**, [S. l.]v. 30, n.5, p. 396-e119, out. 2019.

HOSTUTLER, R. A.; CHEW, D. J.; DIBARTOLA, S. P. Recent concepts in feline lower urinary tract disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 147-170, jan. 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15627632>>. Acesso em: 07 abr. 2022.

JAIN, N. C. **Essentials of veterinary hematology**. Filadélfia: Lea & Febinger, 1993. cap. 6. p.105-132.

KAPIL, S.; ALLISON, R.W.; JONHSTON, L.; MURRAY, B. L.; HOLLAND, S.; MEINKOTH, J.; JONHSON, B. Canine distemper virus strains circulating among North American dogs. **Clin. Vaccine Immunol**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 707-712, abr. 2008.

LALLO, M. A.; BONDAN, E. F. Giardíase. In: MEGID, J.; RIBEIRO, M. G.; PAES, A. C. Doenças infecciosas em animais de produção e companhia. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 997-1003.

LANE, I. 2009. **Urethral obstruction in cats: Catheters and complications** (Proceedings). *Dvm360*, 1 abr. 2009, [S. l.]. Disponível em: <https://www.dvm360.com/view/urethral-obstruction-cats-catheters-and-complications-proceedings>. Acesso em: 7 abr. 2022.

LEMBERGER, S. I. K.; DORSCH, R.; HAUCK, S. M.; AMANN, B.; HIRMER, S.; HARTMANN, K.; DEEG, C. A. Decrease of Trefoil factor 2 in cats with feline idiopathic cystitis. **British Journal of Urology International**, [S. l.], v. 107, n. 4, p. 670-677, jan. 2011. Disponível em:

LENZI, N. Z. **Doença do trato urinário inferior de felinos**. 2015. 26 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Cesmac, Porto Alegre, 2015.

LOBPRISE, H. B. **Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion: small**

animal dentistry. Iowa: John Wiley & Sons, Inc. 2. ed. 2012. 490 p.

LOPES, L. C. **Relato de caso:** doença do trato urinário inferior de felinos. Relatório apresentado à Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.

MACHADO, R. Z. Erliquiose Canina. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, [S. l.], v. 13, 2004.

MACPHAIL, M. C. Cirurgia da bexiga e da uretra. In: FOSSUN, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 26. p. 735-779.

MANGIA, S. H.; MERID, J.; MARTINHO, A. P. V.; MOTTA, R. G.; APPOLINÁRIO, C. M.; SALCEDO, E. S.; TAKAHIRA, R. K.; PAES, A. C. Avaliação do perfil liquorico de caninos (*Canis lupus familiaris*) naturalmente infectados com o vírus da cinomose antes e após tratamento com ribavirina (Ribaviron C®). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 61-65, 2012.

MARSELLA, R.; OLIVRY, T.; CARLOTTI, D. Current evidence of skin barrier dysfunction in human a canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. 239-248, jun. 2011.

MARTINS, D. B.; LOPES, S. T. dos A.; FRANÇA, R. T. Cinomose canina: revisão de literatura. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 3, n. 2, p. 68-76, 2009.

MENDONÇA, C. S.; MUNDIM, A. V.; COSTA, A. S.; MORO, T. V. Erliquiose Canina: Alterações hematológicas em cães domésticos naturalmente infectados. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 167-174, 2005.

MORAIS, H. A. Manejo Emergencial do Gato Obstruído. In: IV CONFERÊNCIA SULAMERICANA DE MEDICINA VETERINÁRIA, 4., 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CD-ROM, 2004.

MOREIRA, S. M.; MACHADO, R.; PASSOS, L. F. Detection of *Ehrlichia canis* in bone marrow aspirates of experimentally infected dogs. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 4, p. 958-960, ago. 2005.

MORON-SOTO, M.; GUTIERREZ, L.; SUMANO, H.; TAPIA, G.; & ALCALA-CANTO, Y. Efficacy of nitazoxanide to treat natural Giardia infections in dogs. **Parasites Vectors**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 52, jan. 2017.

MONTEIRO, S. L. S. Erliquiose canina: Revisão de literatura. UFERSA. Monografia apresentada para obtenção do título de especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais. Salvador, BA, 2009.

NAKAGHI, A. C. H. **Estudo comparativo entre métodos de diagnóstico direto e indireto de Ehrlichia canis em cães com suspeita clínica de erliquiose**. 2004. 63F. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária – Área de concentração: Patologia Animal) – FCAV/UNESP, Jaboticabal – SP, 2004.

NAKAGHI, A. C. H.; MACHADO, R. Z.; COSTA, M. T.; ANDRÉ, M. R.; BALDANI, C. D. Canine ehrlichiosis: clinical, hematological, serological and molecular aspects. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 3, p. 766-700, jun. 2008.

NEGRÃO, F. J.; ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Avaliação da urina e de leucócitos como amostras biológicas para a detecção ante mortem do vírus da cinomose canina por RT-PCR em cães naturalmente infectados. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, [S. l.], v. 59, n. 1, p. 253-257, fev. 2007.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna De Pequenos Animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010a. p. 5041.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Manifestações clínicas dos distúrbios urinários. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Local: Elsevier, 2010b. p. 609-696.

NIEMIEC, B. A. Periodontal disease. **Topics in companion animal medicine**, San Diego, v. 23, n. 2, p. 72-80, maio 2008.

NORMAN, B. C.; COTÉ, E.; BARRET, K. A. Wide-complex tachycardia associated with severe hiperkalemia in three cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Mission Viejo, v. 8, n. 6, p. 372-378, dez. 2006.

OLIVEIRA, J. L. P. Uretrostomia perineal em felinos: revisão. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 4, n. 22, p. 38-42, set./out. 1999.

OLIVRY, T. Pathogenesis of canine atopic dermatitis: 2004 hypothesis. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 15, p. 1-19, ago. 2004.

OLIVRY, T.; SARIDOMICHELAKIS, M.; NUTTALL, T.; BENSIGNOR, E.; GRIFFIN, C. E.; HILL, P. B. Validation of the canine atopic dermatitis extent and severity index (CADESI)-4, a simplified severity scale for assessing skin lesions of atopic dermatitis in dogs. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 77-85, abr. 2014.

OLIVRY, T.; DEBOER, D.J.; FAVROT, C.; JACKSON, H.A.; MULLER, R.S.; NUTTALL, T.; PRELAUD, P. Treatment of canine dermatitis: 2010 clinical practice guidelines from the International Task Force on Canine Atopic Dermatitis. **Veterinary Dermatology**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 233-248, jun. 2010.

SARIDOMICHELAKIS, M. N.; OLIVRY, T. An update on the treatment of canine atopic dermatitis. **The Veterinary Journal**, [S. l.], v. 207, p. 29-37, jan. 2016.

ORÍÁ, A. P. **Correlação entre uveítes, achados de patologia clínica, sorológicos (Reação de Imunofluorescência indireta e Dot-blot ELISA) e de anatomopatologia do bulbo do olho, em animais da espécie canina, natural e experimentalmente infectados pela Ehrlichia canis**. 2001. 89f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2001.

OSBORNE, C. A. Redefinition of the feline urologic syndrome: feline lower urinary tract disease with heterogeneous causes. **The Veterinary clinics of North America: Small animal**

**practice**, v. 14, p. 409-438, 1984.

OSBORNE, C. A.; KRUGER, J. M.; LULICH, J. P. Doenças do Trato Urinário Inferior dos Felinos. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p.1802-1840.

PATEL, N.; COLYER, A.; HARRIS, S.; HOLCOMBE, L.; ANDREW, P. The prevalence of canine oral protozoa and their association with periodontal disease. **Journal of Eukaryotic Microbiology**, Mountain View, v. 64, n. 3, p. 286-292, set. 2016.

PINHEIRO, A. P. **Doença do Trato Urinário Inferior Felino**: um estudo retrospectivo. 2009. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2009.

PLUMB, D. C. Glucocorticoid agents, general information. **Veterinary drug handbook**, Iowa State Press, mAmes: Blackwell Publishing, 4 ed., p. 387-389, 2002.

PRADO, A. C. F.; GONÇALVES, E. S.; PEREIRA, M.; JÚNIOR, S. T. A.; GUEDES, E. Principais Enterites Parasitárias em Cães: Revisão. **Uniciencias**, v. 25, n. 2, p.107-119, 2021.

RISTIC, M.; HUXSOLL, D. L.; WEISIGER, R. M.; HILDEBRANDT, P. K.; NYINDO, M. B. A. Serological diagnosis of tropical canine pancytopenia by indirect immunofluorescence. **Infect Immun**. v. 6, n. 3, p.226-231, set. 1972.

ROBERTSON, S. Anesthesia for feline urethral obstruction. **Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 22, n. 2, p. 475-478, mar. 1992.

ROSA, L. S. de. **Doença do Trato Urinário Inferior Felino**. 2010. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.

ROSA, V. M da; CARNIATO, C. H. de O.; CAVALARO, G. C. Obstrução uretral em felinos. In: VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 7., 2011, Maringá. **Anais...** Maringá: Editora CESUMAR, 2011.

ROZA, M. R. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária LTDA. 2004. 361 p.

SAITO, T. B.; ALFIERI, A.; WOSIACKI, S.; NEGRÃO, F.; MORAIS, H.; ALFIERI, A. Detection of canine distemper virus by reverse transcriptase-polymerase chain reaction in the urine of dogs with clinical signs of distemper encephalitis. **Res. Vet. Sci**, [S. l.], v. 80, n.1, p. 116-119, fev. 2006.

SANTOS, N. S.; CARLOS, R. S. A.; ALBUQUERQUE, G. R. Doença periodontal em cães e gatos: revisão de literatura. **Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, Curitiba, v. 10, n. 32, p. 30-41. 2012.

SEMEDO-LEMSADDEK, T.; TAVARES, M.; BRAZ, B. S.; TAVARES, L.; OLIVEIRA, M. Enterococcal Infective Endocarditis following Periodontal Disease in Dogs. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 11, n. 1, p. 1-6, jan. 2016.

SILVA, E. B.; BABO, A. M. S.; CORREA, J. M. X.; LAVOR, M. S. L. Correção de estenose uretral após uretrotomia em gato: Relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 24, n. 3, p. 504-508, 2017. Disponível em: <<https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/275>> . Acesso em: 7 abr. 2022.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Skin immune system and allergic skin diseases. In: MILLER, W.; GRIFFIN, C.; CAMPBELL, K. **Muller and Kirk's Small Animal Dermatology**. 6ª ed. Filadélfia, PA: W.B. Saunders Co., 2001. p. 432-666.

SEAMER, J.; SANPE, T. *Ehrlichia canis* and tropical canine pancytopenia. **Research Veterinary Science**, [S. l.], n.13, p. 307-314, 1972.

SILVA, M. C.; FIGHERA, R. A.; BRUM, J. S.; GRAÇA, D. L.; KOMMERS, G. D.; IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L. 2007. Aspectos clinicopatológicos de 620 casos neurológicos de cinomose em cães. **Pesq. Vet. Bras**, [S. l.], v. 27, n. 5, p. 215-220, maio 2007.

SILVA, R. C. C.; CAMPOS, D. R.; OLIVEIRA, P. de; LAGUNA, A. G. V.; MAGALHÃES, V. de S.; CID, Y. P.; ALMEIDA, M. B. de; SCOTT, F. B.; FERNANDES, J. I. Eficácia de um gel de Quitosano Mucoadesivo contendo doxiciclina associada ou não ao meloxicam como coadjuvante ao tratamento da gengivite em cães portadores de doença periodontal. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 40-44, nov. 2016.

SIMÕES, G. J. M. **Avaliação dos níveis séricos de proteína c reativa em cães com doença periodontal**. 2016. 75f. Dissertação (Mestrado integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2016.

SOUZA, H. J. M. **Coletâneas em medicina e cirurgia felina**. Rio de Janeiro, RJ: L. F. de Livros, 2003.

SOUZA, H. J. M. Conduas na desobstrução uretral. In: SOUZA, M. J. H. (ed.). **Coletânea em medicina e cirurgia felina**. Rio de Janeiro: Livros de Veterinária, 1998. p. 67-88.

SORRELLS, S. F.; SAPOLSKY, R. M. An inflammatory review of glucocorticoid actions in the CNS. **Brain, Behavior, and Immunity**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 259-272, mar. 2007.

STELLA, J. L.; BAUER, A. E.; CRONEY, C. C. A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. **PLoS ONE**, v. 13, n. 1, p. 1-13, jan. 2018.

STEAGALL, P.; ROBERTSON, S.; TAYLOR, P. **Feline anesthesia and pain management**. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell, 2017.

SWANSON, J. F. Ocular manifestations of systemic disease in dog and cat. **Veterinary North American Small Practice**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 849-867, maio 1990.

TANGTRONGSUP, S.; SCORZA, V. Update on the diagnosis and management of *Giardia* spp infections in dogs and cats. **Top. Companion Anim. Med.**, v. 25, n. 3, p.155-162, ago. 2010.

TEIXEIRA, P. M. **Doença periodontal em cães**: nível de conhecimento dos proprietários acerca da doença e da sua profilaxia. 2016. 90f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2016.

TIPOLD, A.; VANDEVELDE, M.; JAGGY, A. Neurological manifestations of canine distemper virus infection. **Journal of Small Animal Practice**, v. 33, n. 10, p. 466- 470, 1992.

WOUTERS, F.; BARROS, C. S. L. de; WOUTERS, A. T. B.; KOMMERS, G. D. Síndrome urológica felina: 13 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 28, n. 3, p. 497-500, set. 1998.