



## **Enfermagem Veterinária em Animais de Companhia**

Diana da Costa Pinto

### **Orientadores**

Professor Doutor Manuel Martins

Dr. Filipe Pinto

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Enfermagem Veterinária, realizado sob a orientação científica da categoria profissional do Professor Doutor Manuel Martins, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Julho 2024**



# Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco, a todo o corpo docente e não docente que participaram na minha formação, por me terem acolhido e proporcionado os melhores momentos da minha vida.

Agradeço ao Professor Doutor Manuel Martins, por me ter aceite como seu orientando, pela disponibilidade, orientação e atenção dada ao longo deste período.

Obrigado à Professora Ana Matos, por todos os esclarecimentos prestados, pela sua disponibilidade em ajudar, sabedoria e compreensão ao longo da licenciatura.

Aos meus pais, um muito obrigada por me terem permitido seguir o meu o sonho e poder estudar aquilo que gosto, pela força e apoio incondicional que ajudaram durante os anos do curso, por acreditarem e persistirem em mim a ir mais longe. Agradeço-vos do fundo do coração.

Ao meu irmão e cunhada, por me terem ajudado sempre que precisei e principalmente por me aturarem.

Aos meus animais de companhia Kinder, Clarinha e Pudim, que me fizeram perceber que queria seguir Enfermagem Veterinária.

À equipa da VetCovilhã que foi extraordinária, ajudou-me imenso, fez-me sentir em casa. Obrigado por sempre me deixarem experimentar coisas novas, responderem às minhas questões, ensinarem tudo o que puderam, por me permitirem participar nas cirurgias, colaborar nas urgências, entre outros. Em particular, ao meu orientador externo Dr. Filipe Pinto que me ter aceite na sua clínica, por me ter dado a oportunidade de crescer enquanto pessoa e profissional, por me terem confiado a responsabilidade deste trabalho e disponibilidade prestada durante o estágio.

Destaco um agradecimento especial, à Enfermeira Veterinária Sofia, por estar sempre disponível para mim, foi quem me guiou e orientou, durante este período, pela simpatia, boa vontade e conhecimentos transmitidos.



## Resumo

O presente relatório tem como base o estágio curricular da licenciatura de Enfermagem Veterinária da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, realizado entre 8 de outubro a 16 de fevereiro de 2024, totalizando 633 horas, 4 meses de formação, na VetCovilhã, na Covilhã.

Pretende-se descrever as instalações e equipamentos da clínica veterinária, apresentar a casuística em relação aos animais acompanhados, as atividades desenvolvidas como estagiária na área de clínica de animais de companhia, abrangendo desde o trabalho de receção e atendimento, colheita de amostras e posterior realização de análises clínicas, apoio em meios complementares de diagnóstico, monitorização de animais mantidos em recobro, realização de tratamentos, apoio em procedimentos cirúrgicos e monitorização dos pacientes.

Durante o período de estágio foram acompanhados no total 667 animais de diferentes espécies, sendo em apoio a consultas, intervenções em meios complementares de diagnóstico, cirurgia, sala de recobro, urgências e eutanásia.

É abordado um caso clínico referente a uma fêmea felina com piómetra e que, após a cirurgia, surgiu uma complicação que obrigou à amputação do membro anterior esquerdo.

## Palavras chave

Animais de companhia, Cirurgia, Enfermagem Veterinária, Piómetra, Recobro



## **Abstract**

This report is based on the curricular internship for the Veterinary Nursing degree at the Escola Superior Agrária de Castelo Branco, carried out between October 8<sup>th</sup> and February 16, 2024, totaling 633 hours, 4 months of training, at VetCovilhã, in Covilhã.

The aim is to describe the veterinary clinic's facilities and equipment, present the caseload of animals monitored, the activities carried out as a trainee in the pet clinic area, ranging from reception and reception work, sample collection and subsequent clinical analysis, support in complementary means of diagnosis, monitoring of animals kept in recovery, treatment, support in surgical procedures and monitoring of patients.

During the internship, a total of 667 animals of different species were monitored, providing support for consultations, interventions in complementary means of diagnosis, surgery, the recovery room, emergencies and euthanasia.

A clinical case of a female cat with pyometra is discussed. After surgery, a complication arose which required the amputation of the left forelimb.

## **Keywords**

Animals of Company, Surgery, Veterinary Nursing, Pyometra, Recovery



# Índice Geral

Agradecimentos .....	III
Resumo.....	V
Abstract.....	VII
Índice de Figuras.....	XI
Índice de Tabelas.....	XIII
Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas .....	XV
1. Introdução .....	1
2. Clínica Veterinária VetCovilhã .....	2
3. Casuística.....	5
3.1 Casuística Geral.....	5
3.2 Animais de Companhia por Espécie e Género.....	5
3.3 Animais Exóticos .....	6
3.4 Administração de Medicamentos.....	6
3.5 Desparasitações .....	7
3.6 Meios Complementares de Diagnóstico .....	8
3.7 Cirurgia.....	9
3.8 Recobro.....	10
3.9 Urgências .....	10
3.10 Eutanásia.....	11
4. Atividades Desenvolvidas .....	12
4.1 Atendimento ao Público.....	12
4.2 Apoio a consultas .....	12
4.3 Meios Complementares de Diagnóstico .....	13
4.3.1 Radiologia .....	13
4.3.2 Ecografia.....	14
4.3.3 Ecocardiografia.....	14
4.3.4 Análises Clínicas.....	15
4.3.5 Urinálise .....	16
4.4 Recobro.....	17
4.5 Cirurgia .....	20
4.5.1 Pré-Operatório.....	20
4.5.2 Intra-Operatório .....	22
4.5.3 Pós-Operatório .....	23
4.5.4 Realização de Kits Cirúrgicos .....	23

4.6 Urgências .....	24
5. Caso Clínico .....	25
6. Considerações Finais.....	28
7. Referências Bibliográficas .....	29
8. Anexos .....	30
8.1 Anexo I- Recobro .....	30

# Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Fachada Exterior.....	2
<b>Figura 2:</b> Recepção .....	2
<b>Figura 3:</b> Consultório Felídeos .....	3
<b>Figura 4:</b> Consultório Canídeos.....	3
Figura 5: Sala de RX e ECO.....	3
<b>Figura 6:</b> Sala de Cirurgia.....	3
<b>Figura 7:</b> Zona de Lavagens e Esterilização.....	3
<b>Figura 8:</b> Sala de recobro para canídeos.....	4
<b>Figura 9:</b> Sala de recobro para felídeos .....	4
<b>Figura 10:</b> Sala de recobro para animais com patologia infetocontagiosa.....	4
<b>Figura 11:</b> Laboratório de Análises e Farmácia.....	4
<b>Figura 12:</b> Distribuição do número de animais acompanhados por casuística geral .....	5
<b>Figura 13:</b> Distribuição do número de animais acompanhados por espécie e género .....	5
<b>Figura 14:</b> Distribuição dos animais exóticos acompanhados por ordem e espécie .....	6
<b>Figura 15:</b> Número total de desparasitações internas e externas administradas e aplicadas .....	8
<b>Figura 16:</b> Distribuição do número total de exames complementares de diagnóstico realizados .....	8
<b>Figura 17:</b> Distribuição do número total de animais mantidos em observação .....	10
<b>Figura 18:</b> Distribuição do número total de animais assistidos em episódio de Urgência .....	10
<b>Figura 19:</b> Distribuição do número total de animais eutanasiados.....	11
<b>Figura 20:</b> Contenção em decúbito lateral num cão .....	12
<b>Figura 21:</b> Contenção em posição sentado para punção venosa de veia jugular de um gato .....	12
<b>Figura 22:</b> Limpeza e assepsia de ferida, seguida de penso .....	13
<b>Figura 23:</b> Kit para teste Rápido FIV e FeLV.....	13
<b>Figura 24:</b> Contenção de canídeo em decúbito lateral para efetuar RX.....	13
<b>Figura 25:</b> Realização de ECO abdominal a um canídeo .....	14
<b>Figura 26:</b> A- Tubo de Hemograma (EDTA); B e C- Tubo de Bioquímica (B-Seco e C- Heparina) ....	15
<b>Figura 27:</b> Imagem do resultado de hemograma.....	15
<b>Figura 28:</b> Imagem do resultado de bioquímica .....	16
<b>Figura 29:</b> Seringa com uma amostra de urina para análise .....	16
<b>Figura 30:</b> Tira Reagente de Urina .....	16
<b>Figura 31:</b> Colocação de Cateter IV .....	17
<b>Figura 32:</b> Alimentação a felídeo.....	19
<b>Figura 33:</b> Enema realizado em felídeo.....	19
<b>Figura 34:</b> Felídeo com obstrução urinária .....	20
<b>Figura 35:</b> Ferida no ânus em canídeo.....	20
<b>Figura 36:</b> Pré-medicação de antibiótico e anti-inflamatório em felídeo .....	22
<b>Figura 37:</b> Tricotomia em felídeo .....	22
<b>Figura 38:</b> Assepsia em felídeo .....	22
<b>Figura 39:</b> Ajudante de cirurgião em OVH .....	22
<b>Figura 40:</b> Kit cirúrgico de OHV de felídeo .....	23
<b>Figura 41:</b> Seladora de sacos de esterilização.....	23
<b>Figura 42:</b> Autoclave.....	23
<b>Figura 43:</b> Imagem intra-operatória .....	24
<b>Figura 44:</b> RX ao membro anterior esquerdo e tórax.....	25
<b>Figura 45:</b> Penso realizado num felídeo, Eevee com ferida exposta .....	26
<b>Figura 46:</b> Aspeto da ferida .....	26
<b>Figura 47:</b> Membro amputado, após a cirurgia .....	27
<b>Figura 48:</b> Aspeto da sutura, após 10 dias.....	27

<b>Figura 49:</b> Passeio de canídeo no exterior.....	30
<b>Figura 50:</b> Passeio de canídeo no exterior.....	30
<b>Figura 51:</b> Ficha de Recobro .....	31
<b>Figura 52:</b> Canídeo em recobro .....	32
<b>Figura 53:</b> Felídeo em recobro.....	32
<b>Figura 54:</b> Felídeo em recobro com panleucopenia .....	32

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Número de administrações de fármacos, por via de administração.....	7
<b>Tabela 2:</b> Distribuição do número e natureza das intervenções por cirurgia .....	9
<b>Tabela 3:</b> Lista pré-anestésica/anestésica usada em OVH e ORQ (VetCovilhã).....	21



## Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

- BPM**- Batimentos por minuto
- ECO**- Ecografia
- ECG**- Eletrocardiografia
- EDTA**- Ácido Etilenodiaminotetracético
- EV**- Enfermeiro Veterinário
- FC**- Frequência Cardíaca
- FeLV**- Vírus da Leucemia Felina
- FIV**- Vírus da imunodeficiência Felina
- FR**- Frequência Respiratória
- G**- Gauge
- HDO**- Aparelho de oscilometria
- IM**- Intramuscular
- IV**- Intravenoso
- MV**- Médico Veterinário
- NOA**- Nós Os Animais
- OVH**- Ovariohistectomia
- ORQ**- Orquiectomia
- PAM**- Pressão Arterial Média
- PO**- Via Oral
- RPM**- Respiração por minuto
- RX**- Raio-X
- SC**- Subcutânea
- SIAC**- Sistema de Informação de Animais de Companhia
- TRC**- Tempo de Repleção Capilar
- TSD**- Teste de Supressão de Dexametasona



# 1. Introdução

A cada ano que passa a medicina veterinária evolui garantindo que os animais de companhia vivem mais tempo e com melhor qualidade de vida.

Os enfermeiros veterinários são parte integrante da equipa veterinária. Os enfermeiros, com as suas competências específicas, conhecimentos e empatia, são vitais para o bem-estar dos pacientes enquanto estão sob cuidados veterinários. É mais provável que os animais melhorem, e melhorem mais rapidamente, se tiverem bons cuidados de enfermagem (Gerrard, 2021).

O estágio curricular tem como principal propósito a aplicação, em contexto de trabalho, dos conteúdos teóricos permitindo desenvolver e obter novos conhecimentos no âmbito das diversas funções que um Enfermeiro Veterinário (EV) exerce, para adquirir as competências necessárias ao exercício da profissão.

No início do estágio, acompanhou-se os principais procedimentos realizados na clínica veterinária e assistindo atentamente a tudo aquilo que os Enfermeiros Veterinários executavam, de modo a perceber e integrar a metodologia de trabalho da equipa de enfermagem veterinária.

Após o período de adaptação, no âmbito dos objetivos do estágio, a estagiária teve a oportunidade de realizar tarefas, sendo as principais: comunicação com os tutores dos animais, contenção animal, apoio nos meios complementares de diagnóstico, higiene e alimentação dos pacientes em recobro, passeios diários dos pacientes caninos em recobro, preenchimento de fichas de recobro, monitorização de animais mantidos em recobro e preparação, administração de fármacos [prescritos pelo Médico Veterinário (MV)], preparação pré-cirúrgica (pré-medicação, colocação de cateteres, tricotomia, fluidoterapia, preparação da sala de cirurgia, do equipamento e material necessário, indução anestésica e intubação endotraqueal), auxílio em intervenções cirúrgicas (monitorização do paciente e função de ajudante/circulante do cirurgião), apoio no pós-operatório de pacientes intervencionados (monitorização dos sinais vitais e recobro da anestesia) e, por fim, limpeza e esterilização do material cirúrgico. Foram também realizadas outras atividades, tais como, limpeza das instalações, reposição de *stock*, armazenamento de medicamentos e consumíveis.

Primeiramente será abordado o local de estágio, os seus serviços prestados e equipamentos, a casuística referente aos animais acompanhados ao longo do estágio (casuística geral, espécie e género, administração de medicamentos, desparasitações, meios complementares de diagnóstico, cirurgia, recobro, urgências e eutanásia). Seguido das atividades desenvolvidas, tais como, atendimento ao público, apoio a consultas, meios complementares de diagnóstico (radiologia (Raio-X), ecografia (ECO), ecocardiografia (ECG), análises clínicas e urianálise), recobro, cirurgia (pré, intra, pós-operatório e realização de *kits* cirúrgicos) e urgências; terminando com a exposição de um caso clínico.

## 2. Clínica Veterinária VetCovilhã

A clínica veterinária VetCovilhã iniciou a sua atividade como consultório em 2021, na cidade da Covilhã, e posteriormente em 2023 passou a Clínica Veterinária (Figura 1).

O horário de atendimento é das 10 às 13h e das 14 às 20 horas de segunda a sexta e ao sábado das 9:30 às 13 horas. Domingos e feriados está encerrada. Dispõem de serviço de urgência, através de contato telefónico.

O corpo clínico é composto por um diretor clínico, quatro Médicos Veterinários (MV), uma EV e uma Rececionista.

A clínica veterinária dedica-se à Medicina e Cirurgia de Animais de Companhia e de Espécies Exóticas, dispõe de consultas de medicina interna e de profilaxia (procedimentos profiláticos como a vacinação, a desparasitação interna e externa e identificação eletrónica), cirurgia (conta com a colaboração de profissionais externos, especialista em neurocirurgia, ortopedia e odontologia), Imagiologia (RX e ECO), ECG (colaboração com profissional externo ao corpo clínico), análises clínicas (hemograma e bioquímicas séricas, análises de urina e testes rápidos), urgências, cuidados intensivos e domicílios.

A clínica veterinária, atualmente, coopera e tem protocolos com a Câmara Municipal de Belmonte e com associações de proteção animal Instinto, NOA- Nós os Animais, *Shelter 4 life* - Associação de Ajuda Animal e Abrigo do Gato Azul.

A clínica VetCovilhã possui, uma receção, dois consultórios (um para canídeos e um para felídeos), uma sala de imagiologia, uma sala de cirurgia, salas de recobro (uma para canídeos e felídeos e uma para animais com doenças infetocontagiosas) e uma sala de laboratório e farmácia.

A receção apresenta uma casa de banho para o público e uma sala de espera onde é realizada a admissão dos animais e a sua pesagem. Apresenta expositores com diversos produtos para venda, tais como, produtos de higiene, brinquedos, rações, acessórios, transportadoras entre outros, faculta informação diversificada de *flyers* e cartazes informativos para o tutor (Figura 2).



Figura 1: Fachada Exterior



Figura 2: Receção

Os 2 consultórios, um para felídeos (Figura 3) e um para canídeos (Figura 4), possuem o material de apoio necessário para a realização das consultas, designadamente, balança digital pediátrica, estetoscópio, leitor de *microchip*, termómetro, material de assepsia, agulhas, seringas, pinças, máquina de tricotomia, tubos para colheita de sangue e medicamentos.



Figura 3: Consultório Felídeos



Figura 4: Consultório Canídeos

A sala de Imagiologia, sem janelas, está equipada com um ecógrafo, um aparelho de Rx digital, material necessário à realização do exame, computador para visualização do Rx digital, equipamento de proteção individual (protetor da tiroide, avental e luvas) e possui porta e paredes revestidas internamente por chumbo e, no exterior, uma luz vermelha sinalizadora de funcionamento (Figura 5).



Figura 5: Sala de RX e ECO

A sala de cirurgia (Figura 6) é equipada com mesas de cirurgia e de Mayo; aparelho de anestesia volátil; monitor multiparamétrico; uma botija de oxigênio; bisturi elétrico; tubos endotraqueais; endoscópio; um foco cirúrgico; material de cirurgia (luvas, panos de campo, fios de sutura, lâmina de bisturi, compressas e instrumentos de cirurgia); material de assepsia (clorohexidina 1% e álcool 70%) e fármacos de utilização em cirurgia. Neste espaço existe ainda um lavatório, uma seladora e um autoclave para lavagens e esterilização de material cirúrgico (Figura 7).



Figura 6: Sala de Cirurgia

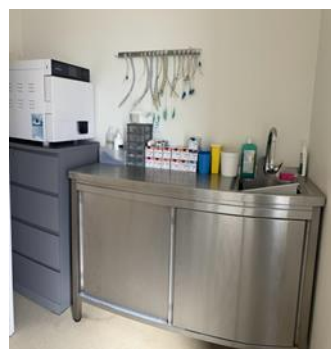


Figura 7: Zona de Lavagens e Esterilização

Na clínica veterinária, há três áreas de recobro. Uma para canídeos, outra para felídeos (Figura 8 e 9) e uma terceira para animais com doenças infetocontagiosas (Figura 10). Cada área de recobro é composta por *boxes*, de tamanho variado; armários para armazenar medicamentos, soros e materiais clínicos de uso diário; uma mesa de apoio e materiais de limpeza.



Figura 8: Sala de recobro para canídeos



Figura 9: Sala de recobro para felídeos



Figura 10: Sala de recobro para animais com patologia infetocontagiosa

Na área de recobro encontra-se uma banheira para banhos dos animais.

Na sala de recobro há um laboratório (Figura 11) que possui um analisador hematológico e um aparelho de bioquímicas, centrífuga, microscópio ótico, refratômetro e otoscópio.

A clínica possui ainda uma farmácia onde estão armazenados os vários medicamentos para uso na clínica incluindo também dois frigoríficos, um para medicamentos imunológicos ou que necessitem de frio e outro para armazenamento de amostras biológicas e *fuji dri-chem slide* para análises bioquímicas.



Figura 11: Laboratório de Análises e Farmácia

### 3. Casuística

#### 3.1 Casuística Geral

Durante o estágio, foram acompanhados no total 667 animais, sendo 426 felinos, 236 canídeos e 5 animais exóticos. Conforme ilustrado na figura 12, o número de animais acompanhados da espécie felina é superior ao da espécie canina.



Figura 12: Distribuição do número de animais acompanhados por casuística geral (n= 667)

#### 3.2 Animais de Companhia por Espécie e Género

No total dos 662 animais acompanhados, os mais representados foram nos felinos com 426 animais (236 machos e 190 fêmeas). Foram acompanhados 236 canídeos dos quais 128 machos e 108 fêmeas (Figura 13).

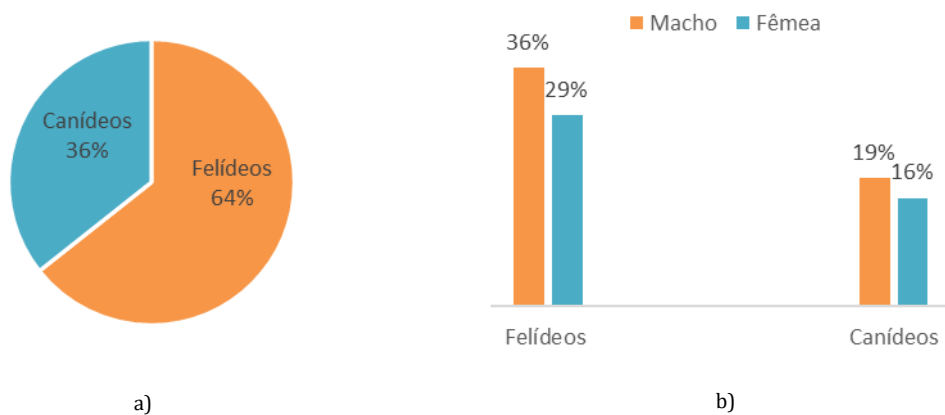


Figura 13: Distribuição do número de animais acompanhados por espécie e género (n= 662)

a) Espécie

b) Espécie e Género

### 3.3 Animais Exóticos

Dos 5 animais exóticos acompanhados 3 eram lagomorfos (3 coelhos) e 2 roedores (1 ouriço-cacheiro e 1 hamster) (Figura 14).

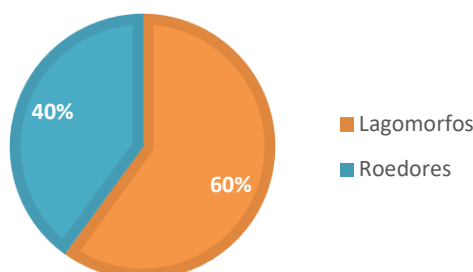


Figura 14: Distribuição dos animais exóticos acompanhados por ordem e espécie (n=5)

### 3.4 Administração de Medicamentos

A medicação pode ser administrada por várias vias: sistêmica (enteral, parenteral) e tópica.

A administração oral (PO), entérica, é utilizada habitualmente na prática veterinária. Os fatores que podem influenciar a absorção gastrointestinal incluem a motilidade gastrointestinal, o fluxo sanguíneo esplâncnico, o tamanho das partículas e a formulação. Os medicamentos para uso oral são administrados sob a forma sólida (ex. comprimidos ou cápsulas), semissólidas (ex. pasta ou gel) ou líquida (ex. soluções ou suspensões) (Roberts & Argyle, 2007).

A administração retal, outra forma de administração entérica, onde os fármacos são aplicados diretamente na ampola retal, foi usada, durante o período de estágio, unicamente para administração de parafina em enemas.

A administração parentérica (ou não entérica, isto é, não através do trato gastrointestinal) implica a administração por injeção do fármaco. Alguns dos motivos que justificam a utilização da via parenteral incluem: o fármaco pode não ser bem absorvido pela via oral; pode ser inativado pelas secreções gástricas e a via parenteral pode permitir alcançar níveis terapêuticos mais rápidos e fiáveis do fármaco. As três vias de administração principais na via parenteral são a subcutânea (SC), intramuscular (IM) e intravenosa (IV) (Roberts & Argyle, 2007).

Nas administrações SC e IM o principal fator determinante da absorção de fármacos administrados é o fluxo sanguíneo local. As administrações SC são realizadas em áreas onde a pele é laxa (principalmente na zona dorsal do pescoço em animais de companhia). O êmbolo da seringa deve ser sempre puxado para trás antes da administração, para garantir que a agulha não se encontre dentro de um vaso sanguíneo (Roberts & Argyle, 2007).

As administrações IM são geralmente mais dolorosas. O principal local de injeção IM é a massa muscular do membro posterior. Deve ter-se o cuidado de evitar o nervo ciático nesta região. Ao utilizar esta via deve ter-se em consideração o volume a administrar num local, especialmente em animais de pequeno porte. Quando houver escolha, é preferível utilizar volumes mais pequenos em vários locais, para reduzir a incidência de desconforto (Roberts & Argyle, 2007).

A administração IV é a via mais rápida de distribuição do fármaco, contornando a absorção. O medicamento para administração IV deve estar em solução, uma vez que as partículas em suspensão podem obstruir pequenos vasos. A administração IV deve ser efetuada lentamente. A veia cefálica no membro anterior, a veia safena no membro posterior e a veia jugular no pescoço são exemplos de vasos utilizados para a administração IV de fármacos (Roberts & Argyle, 2007).

Na administração tópica o medicamento é aplicado diretamente na zona onde é necessário. Este método é adequado para a administração de medicamentos numa série de locais como a pele, o ouvido e o olho. Este tende a ser o caso dos fármacos que têm uma boa solubilidade lipídica (solubilidade em gordura), o que lhes permite atravessar as barreiras da pele e da conjuntiva (por ex. administração tópica de corticosteroides no olho ou no ouvido). Existem diferentes tipos de formulação utilizados para os fármacos administrados por via tópica: loções, géis, pomadas e cremes (Roberts & Argyle, 2007).

Durante o estágio foram realizadas administrações de fármacos em animais de companhia. No total foram realizadas 619 administrações/aplicações utilizando diferentes vias como apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Número de administrações de fármacos, por via de administração

Tipo	Nº de administrações	FR%
<b>Oral</b>	56	9%
<b>Subcutânea</b>	308	50%
<b>Intramuscular</b>	83	13%
<b>Intravenosa</b>	133	22%
<b>Tópica- Pele</b>	33	5%
<b>Tópica- Ocular</b>	6	1%
<b>Total</b>	619	100%

### 3.5 Desparasitações

Para entrar num hospedeiro, os parasitas utilizam diferentes vias de infeção, por exemplo, oral (através da boca, ingestão), percutânea (através da pele), trans placentária (através da placenta) e trans mamária (através da glândula mamária), esta última com subsequente transferência de agentes através do leite para um novo hospedeiro (transmissão lactogénica) (Deplazes, Eckert, Mathis, Samson-Himmelstjerna, & Zahner, 2016).

Na clínica o protocolo de desparasitação era a seguinte: a desparasitação interna em gatinhos e cachorros pode começar às duas semanas sendo repetida de 15 em 15 dias até aos 3 meses; depois mensalmente até aos 6 meses e, a partir daí, de 3 em 3 meses. A desparasitação externa em cães e gatos pode iniciar-se no 1º mês de vida, se os animais assim necessitarem.

A frequência necessária varia de acordo com o produto utilizado. Os produtos mais utilizados na clínica eram *spot-on* para desparasitação interna e externa, comprimidos para desparasitação interna (administrados a cada 3 meses em animais com mais de 6 meses de idade, como profilaxia), comprimidos para desparasitação externa (administrados mensalmente ou trimestralmente, consoante o princípio ativo utilizado), coleiras com efeito repelente contra mosquitos e flebótomos; e que eliminam pulga e carraças (com duração de 8 meses).

A desparasitação externa e interna é fundamental para proteger os animais contra os parasitas. Foram realizadas desparasitações em diversos pacientes, destacando-se o papel crucial do MV e do EV em consciencializar os tutores sobre a importância deste procedimento preventivo e de tratamento. Durante o período de estágio procedeu-se à desparasitação de cães e gatos como ilustrado na Figura 15.

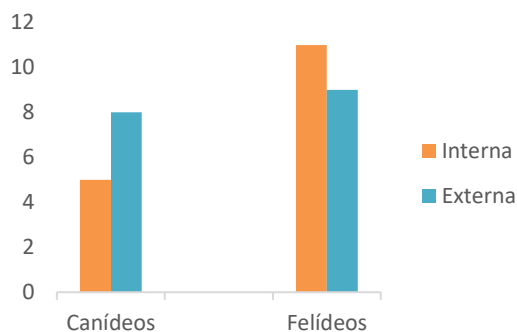


Figura 15: Número total de desparasitações internas e externas administradas e aplicadas (n=33)

### 3.6 Meios Complementares de Diagnóstico

Durante o estágio foram realizadas 155 colheitas de sangue para testes rápidos, análises hematológicas e bioquímicas séricas. Na Figura 17 é possível observar os meios complementares de diagnóstico realizados.

As análises bioquímicas compreenderam 122 amostras (25%) e as análises hematológicas 113 amostras (23%). Por técnica de cistocentese foram colhidas 24 amostras para exame de urina: rácio proteína total/creatinina, sedimento, tira reativa e densidade urinária. Também foram realizadas raspagens cutâneas e realizadas análises citológicas.

Foi possível participar e auxiliar na execução de todos os meios complementares mencionados na Figura 16.

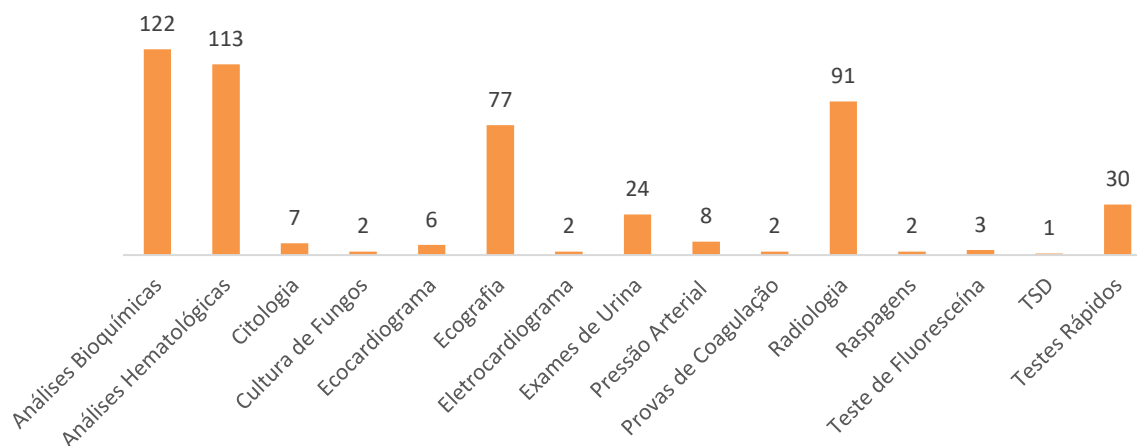


Figura 16: Distribuição do número total de exames complementares de diagnóstico realizados (n= 490)

### 3.7 Cirurgia

Num total das 244 cirurgias acompanhadas, a espécie mais representada foram os felídeos (75%). As cirurgias mais comuns foram a Ovariohisterectomia (OVH) e a Orquiectomia (ORQ) (Tabela 2).

**Tabela 2:** Distribuição do número e natureza das intervenções por cirurgia

<b>Tipo de Cirurgia ou Intervenção</b>	<b>Canídeos</b>	<b>Felídeos</b>
Ovariohisterectomia	19	90
Orquiectomia	13	74
Remoção de Nódulo	4	
Rinoplastia	1	
OVH para resolução de Piómetra	4	1
Ortopedia (resolução de fraturas)	6	2
Remoção da Vesícula Biliar	1	
Cesariana	2	
Remoção de Pólipos Nasais	1	
Sutura de lesões na pele devido a trauma	1	
Resolução de Hérnia Abdominal	3	
Resolução de Otohematoma	1	
Amputação (membro e cauda)	1	1
Nefrectomia	1	
Remoção de Massa Cutânea	2	
Laparotomia Exploratória	1	
Prolapso da glândula da 3 <sup>o</sup> pálpebra	1	
Enucleação		1
Mastectomia		1
Traqueostomia		1
Colopexia		1
Extração dentária		7
Prolapso Retal		3

Outros procedimentos que, não sendo cirurgias, necessitaram de anestesia para a sua realização foram a destartarização em canídeos (n=4), e os enemas em felídeos (n=2).

### 3.8 Recobro

No recobro, foram acompanhados 127 animais, sobretudo felídeos com processo do foro das doenças infetocontagiosas (21%) e, ainda, da urologia e nefrologia (16%) (Figura 17).

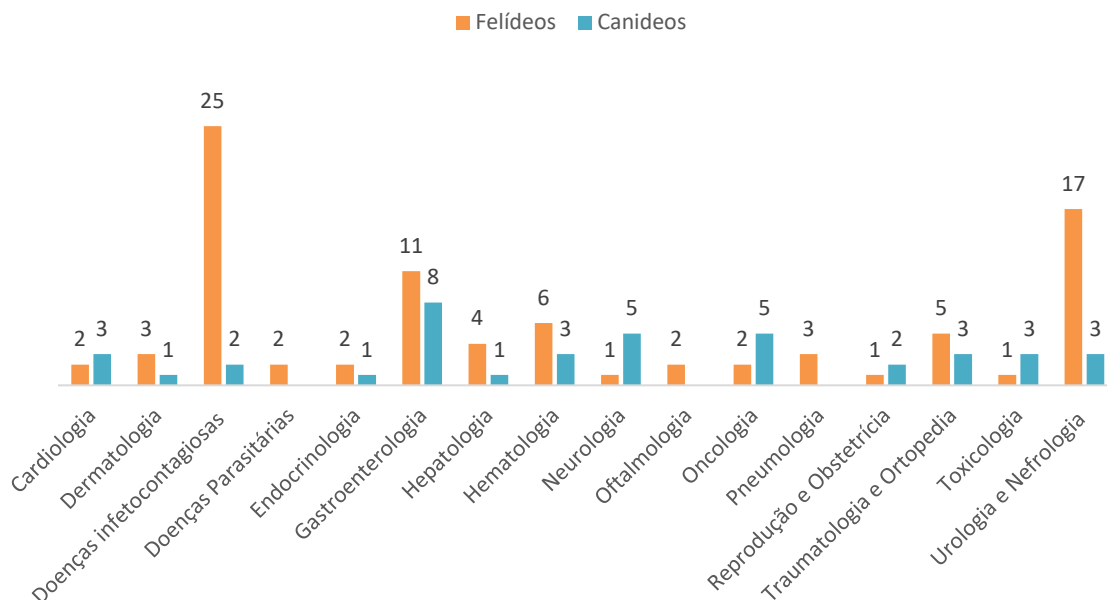


Figura 17: Distribuição do número total de animais mantidos em observação (n= 127)

### 3.9 Urgências

Ao longo do estágio foram acompanhados 22 animais em situação definida como urgente: 11 em canídeos, 10 em felídeos e 1 em exóticos (Figura 18).

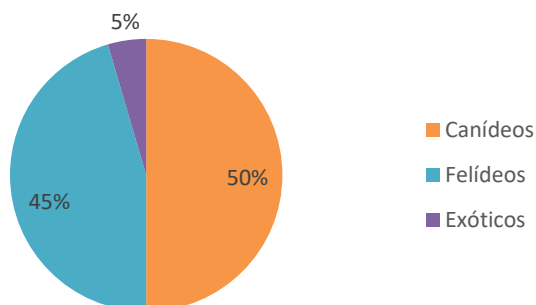


Figura 18: Distribuição do número total de animais assistidos em episódio de Urgência (n= 22)

### 3.10 Eutanásia

Uma consulta de eutanásia é uma experiência altamente emocional para os tutores e também pode ser *stressante* para a equipa veterinária envolvida. É essencial lidar com a questão o mais suave e profissionalmente possível para minimizar a angústia do tutor, mas também é importante reconhecer essa angústia, ter empatia e tranquilizar o tutor quanto à decisão que tomaram e que as suas emoções são completamente naturais (Cannon, 2013).

Durante o período de estágio foram eutanasiados 23 animais (Figura 19). Todos com alguma patologia associada, como por exemplo, insuficiência renal crónica, toxoplasmose, panleucopénia, paralisia dos membros, tumores, leishmaniose e leptospirose.

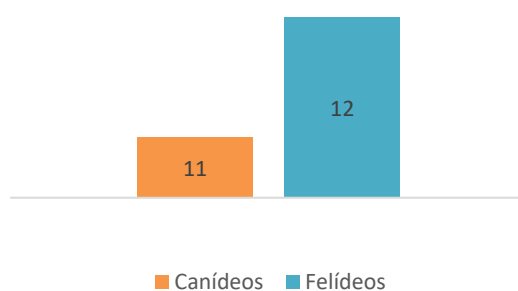


Figura 19: Distribuição do número total de animais eutanasiados (n= 23)

## 4. Atividades Desenvolvidas

### 4.1 Atendimento ao Público

O atendimento ao público é uma função crucial do EV. É a primeira impressão que os clientes têm da clínica veterinária e pode impactar diretamente sobre a satisfação do cliente. Era feito um atendimento cortês, atencioso e prestativo, de modo a responder às questões, alcançar as necessidades e solucionar os problemas colocados pelo cliente, da melhor forma possível, demonstrando sempre profissionalismo e empatia.

As atividades desenvolvidas foram: atendimento telefónico, atendimento local dos clientes e acompanhamento dos mesmos até ao consultório e fornecimento de informação sobre serviços prestados na clínica veterinária.

### 4.2 Apoio a consultas

O apoio prestado pelo EV ao MV em consulta decorria tanto nos consultórios como na sala de recobro, sempre que era solicitado. A contenção dos animais em observação era a atividade mais solicitada podendo ser realizada a contenção em decúbito lateral, esternal ou em posição sentado, dependendo do animal e procedimento a realizar (Figura 20 e 21).



**Figura 20:** Contenção em decúbito lateral num cão



**Figura 21:** Contenção em posição sentado para punção venosa de veia jugular de um gato

Maioritariamente, o paciente era levado para a sala de recobro (sala onde é feito todo o apoio ao MV durante a consulta) enquanto o tutor aguardava no consultório o EV e o MV realizavam os procedimentos necessários. Foi possível efetuar no apoio à consulta os seguintes procedimentos:

- Limpeza de ouvidos (1º segurava-se com cuidado o pavilhão auricular do animal e aplicava-se algumas gotas da solução de limpeza otológica; 2º massageava-se suavemente a base da orelha para garantir a distribuição da solução; 3º utilizava-se algodão ou compressas para limpar externamente o ouvido, removendo a sujidade, excesso de cera e quaisquer resíduos).

- Limpeza e antisepsia de feridas com compressas e soro NaCl 0.9 estéril ou Cloro-hexidina 1% diluída em água.

- Realização e remoção de pensos (Figura 22).

- Corte de unhas (O objetivo de cortar as unhas é cortar aproximadamente à frente da unha. Se a unha for cortada demasiado perto, o cão ou o gato reagirá com dor e ocorrerá uma hemorragia. Isto tende a ocorrer mais frequentemente em cães, especialmente nos que têm unhas pretas. A melhor maneira de evitar o corte rápido é cortar a unha em vários pequenos cortes) (Burns & Renda-Francis, 2022).

- Colheita de sangue nas veias jugular, safena e cefálica em animais de companhia para realização de análises bioquímicas e hematológicas e, também, para realização de testes rápidos. Os testes rápidos mais realizados foram o do vírus de imunodeficiência felina (FIV), do vírus da leucemia felina (FeLV), no caso dos gatos e *Dirofilaria immitis*, *Anaplasma platys*, *Leishmania* spp. e *Ehrlichia canis*, no caso dos cães. Para o procedimento destes testes, era necessária uma gota de sangue do animal, que era colocada no poço presente no teste (Figura 23) juntamente com o reagente, dependendo o número de gotas a utilizar da marca do teste utilizado.



Figura 22: Limpeza e assepsia de ferida, seguida de penso



Figura 23: Kit para teste Rápido FIV e FeLV

Aguardava-se até ser revelado o resultado: um resultado positivo ocorre quando a linha de teste e linha controlo no *kit* ficam visíveis, indicando a presença de anticorpos ou antigénios para o agente em questão. O resultado será negativo, se a linha de controlo ficar visível, e a linha do teste estiver ausente, sugerindo a inexistência de anticorpos ou antigénios detetáveis.

Após o término do apoio à consulta, procedia-se à higienização da mesa de observação, dos materiais utilizados, reposição de *stock* e organização do espaço utilizado.

### 4.3 Meios Complementares de Diagnóstico

Os exames complementares de diagnóstico são fundamentais para um diagnóstico correto de várias condições clínicas dos animais. Os meios complementares mais utilizados na clínica foram o RX, ECO e análises laboratoriais, que são realizados frequentemente pelo MV e EV.

#### 4.3.1 Radiologia

Segundo (Giménez, 2014) a radiologia é a técnica de diagnóstico por imagem mais usada na medicina clínica de pequenos animais. Para a realização deste exame, levava-se o animal até à sala de Rx, e introduzia-se os dados do animal no sistema informático (inseria-se a espécie do animal, tamanho, área a radiografar e projeção desejada) (Figura 24).

A colocação do animal na mesa deve ser feita com cuidado para não provocar dor ou *stress*, razões adicionais pela qual normalmente havia necessidade da ajuda de um outro colega.



Figura 24: Contenção de canídeo em decúbito lateral para efetuar RX

Vestia-se o equipamento de proteção individual (avental de chumbo e colar protetor da tiroide). Em seguida, colocava-se o animal na posição pretendida de acordo com a área a radiografar, efetuava-se o disparo, fazendo pressão no pedal; e no final observava-se a imagem radiográfica no ecrã do computador.

### 4.3.2 Ecografia

O ultrassom vem evoluindo há quase 40 anos e tornou-se uma ferramenta comum e indispensável na prática veterinária (Mattoon, Sellon, & Berry, 2021).

Para realizar este exame era necessário configurar o ecógrafo de acordo com a área a ser avaliada no paciente. Iniciava-se o processo selecionando a sonda apropriada, determinada pela região a ser examinada. Usou-se uma sonda convexa para visualizar estruturas mais profundas, como órgãos abdominais. O aparelho apresentava uma sonda linear, para visualizar estruturas mais superficiais como tendões, músculos ou testículos, a qual não foi utilizada durante o período de estágio.

Após configurar o ecógrafo com a sonda escolhida, colocava-se o paciente em decúbito dorsal, sobre a mesa de observação, e em seguida era realizada a tricotomia da área a ser examinada, geralmente na região abdominal. Era aplicado o gel na pele na região a observar, para permitir que as ondas sonoras penetrem nos tecidos do corpo e retornem ao transdutor para formar imagens detalhadas e claras.

Dependendo do tamanho e do comportamento do paciente era essencial ter um ou mais profissionais para garantir a contenção adequada, permitindo assim, posteriormente, a realização segura do exame (Figura 25).



Figura 25: Realização de ECO abdominal a um canídeo

Este procedimento também foi empregue para auxiliar em exames como cistocentese, quando era necessário colher urina para urianálise, e na abdominocentese. Era utilizado uma agulha estéril ou um cateter de grande calibre, escolhidos conforme a quantidade de líquido a ser extraído, juntamente com uma seringa. Estes procedimentos foram conduzidos para minimizar a contaminação da amostra. Após a colheita as amostras eram identificadas com o nome do paciente juntamente com a ficha de requisição preenchida com os dados do mesmo e colocadas numa caixa, posteriormente encaminhadas diariamente, por uma transportadora, para um laboratório veterinário externo.

### 4.3.3 Ecocardiografia

O papel do EV nesta área é a contenção do animal e a realização da tricotomia da zona a examinar pelo MV. Foi possível auxiliar o EV na preparação dos animais para o procedimento (tricotomia) bem como na sua contenção para a realização do exame.

### 4.3.4 Análises Clínicas

As análises clínicas (bioquímica sérica e hemogramas, na sua maioria) foram predominantemente realizadas durante o apoio à consulta, mas também durante o recobro dos animais, previamente a procedimentos cirúrgicos, nos casos de urgência e de cuidados intensivos.

Para a colheita de amostras de sangue, os vasos utilizados podiam ser a veia jugular, safena e cefálica, após assepsia local com álcool a 70%. A contenção dependia do vaso escolhido, na maioria das vezes, o posicionamento do paciente era sentado ou em decúbito lateral. Normalmente eram precisos 2 colaboradores um para garrote/contenção e outro para a colheita. O garrote era realizado pressionando o local antes de introduzir a agulha. Para a colheita propriamente dita, primeiro sentia-se a veia jugular e, posteriormente, posicionava-se a agulha num ângulo de 20° a 30°, com o bisel virado para cima.

Após a colheita retirava-se a seringa e pressionava-se o local com uma compressa para acelerar a hemostase. Antes de se transferir o sangue para o tubo, retirava-se a agulha da seringa, e pressionava-se o êmbolo transferindo-se o sangue com cuidado, para evitar a ocorrência de hemólise.

Durante o estágio efetuaram-se as duas tarefas, contenção e colheita de sangue.

Após os tubos estarem devidamente identificados, eram inseridos os dados do paciente nos aparelhos de análises bioquímicas e de hemograma, como o nome, espécie, sexo, idade e iniciava-se a análise.

Após a colheita de uma amostra de sangue (cerca de 1 ml) eram transferidos 0,5 ml da mesma para um tubo com Ácido Etilenodiaminotetracético (EDTA) (Figura 26 e 27), agitado suavemente para homogeneizar a amostra/anticoagulante e prevenir a sua coagulação. Posteriormente, era colocado no aparelho de hemograma para realização da análise. Este é um exame completo que avalia diferentes componentes do sangue em animais, incluindo glóbulos vermelhos, brancos e plaquetas. Tem como principais componentes o eritrograma [hemoglobina, hematócrito, contagem de glóbulos vermelhos e índices eritrocitários (volume corpuscular médio, hemoglobina corpuscular médio e concentração de hemoglobina corpuscular médio)], o leucograma (contagem total de leucócitos, diferenciação de leucócitos (neutrófilos, linfócitos, monócitos, eosinófilos e basófilos) e as plaquetas (contagem de plaquetas e volume plaquetário médio) (Thrall, Weise, Allison, & Campbell, 2022).



Figura 27: Imagem do resultado de hemograma

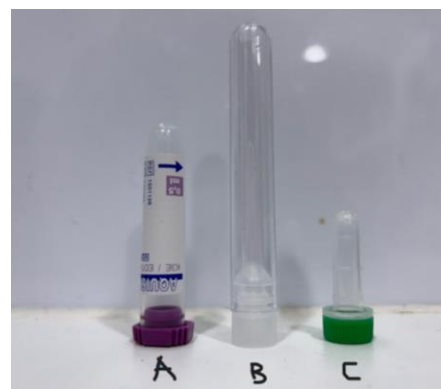


Figura 26: A- Tubo de Hemograma (EDTA); B e C- Tubo de Bioquímica (B-Seco e C- Heparina)

Os restantes 0,5 ml de amostra eram transferidos para um tubo com Heparina, centrifugado por 4 minutos a 3600 rotações, para separar a componente celular da amostra do soro, que é o componente a ser avaliado nas análises bioquímicas.

Posteriormente, o tubo era retirado da centrífuga e colocado no aparelho de análises bioquímicas juntamente com a pipeta e as *fuji dri-chem slide* correspondentes aos parâmetros a serem avaliados. Esta análise procura avaliar a função hepática, renal e gastrointestinal. Inclui a medição de enzimas como aspartato aminotransferase, alanina aminotransferase e gama glutamiltransferase para o fígado, e parâmetros como ureia, creatinina, fósforo, albumina, proteínas totais, níveis de colesterol e amilase pancreática para a função renal e gastrointestinal. Os eletrólitos podem ser avaliados por meio de um ionograma (Figura 28).



Figura 28: Imagem do resultado de bioquímica

Quando se tratava de análises mais específicas como exames citológicos e histopatológicos, no caso de um tumor, a amostra era colocada num recipiente com formol, as zaragatoas introduzidas no meio de cultura, e para os esfregaços de sangue, eram preparadas 2 a 3 lâminas e posteriormente colocadas numa cassete. As amostras eram preparadas e identificadas numa ficha de requisição (com os dados do paciente, tutor, tipo de amostra) e colocadas numa caixa bem condicionada, posteriormente enviadas diariamente para um laboratório externo através de uma transportadora.

#### 4.3.5 Urinálise

Para urinálise era necessário cerca de 2 ml de urina, colhida por meio de cistocentese ecoguiada (esta técnica reduz a contaminação da amostra por microrganismos, evitando resultados falsos positivos). Para a colheita da amostra de urina, era utilizada uma seringa de 2 ou 5 ml e uma agulha 27 Gauge (G), sendo a amostra armazenada na seringa (Figura 29). A cor e a presença de turvação na urina eram observadas e registadas. Era realizada a tira reagente de urina para avaliar, através da alteração da coloração dos diferentes parâmetros a ser avaliados (por exemplo bilirrubina, corpos cetónicos, glicose, de hemácias, leucócitos) entre outros. Para isso, bastava adicionar algumas gotas de urina às tiras de reagentes (Figura 30), aguardar o tempo de reação (variável com o parâmetro a avaliar) e observar as alterações na coloração e comparar com uma fita padrão.



Figura 29: Seringa com uma amostra de urina para análise

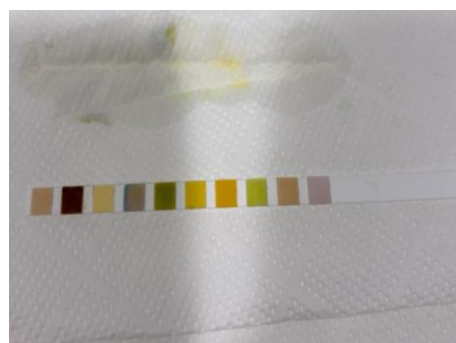


Figura 30: Tira Reagente de Urina

## 4.4 Recobro

Durante o dia, a desinfecção dos locais e material diverso, limpeza e organização do espaço de trabalho era priorizada, garantindo a disponibilidade dos materiais. O bem-estar dos pacientes era fundamental, assegurando que estivessem limpos e confortáveis, quando necessário, eram higienizados.

De manhã, às 9:00 horas, iniciavam-se as tarefas de limpeza das boxes, troca da caixa de areia dos felídeos, alimentação e fornecimento de água, passeio dos canídeos no exterior (Figura 49 e 50 do Anexo I). Toda a informação pertinente era anotada na ficha de recobro (Figura 51 do Anexo I) tais como pesagem, monitorização (frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), avaliação da cor das mucosas, medição da temperatura) verificação do cateter, se existia edema intersticial no membro, presença de vômitos, se defecaram (textura/consistência, cor, cheiro e presença de sangue ou muco), se urinaram (cor, cheiro e transparência), se beberam e se comeram, seguido pela administração dos medicamentos prescritos pelo MV.

Nas fichas de recobro eram registados os dados de identificação dos animais, causa de admissão, sintomas do animal, os tratamentos a realizar, fármacos a administrar, taxas, os diferentes parâmetros de monitorização, bem como os dados do tutor e número do contato telefónico.

Ao entrar, o animal era pesado e encaminhado para uma *box* própria de acordo com o seu tamanho, corretamente desinfetada e equipada com uma manta e resguardo (Figura 52, 53 e 54 do Anexo I). Os resultados das análises anteriores eram anexados na sua ficha de recobro. A colheita de sangue era realizada por 2 colaboradores um responsável pela contenção, mantendo o corpo e a cabeça imóveis, enquanto o outro realizava a colheita.

A via de acesso era preferencialmente pela veia jugular. Efetuava-se a assepsia com álcool a 70% e fazia-se garrote para pressionar o local apropriado. Em seguida, o sangue era logo colocado no tubo anticoagulante para evitar a coagulação.

Para a colocação do cateter IV (Figura 31), eram necessários 2 profissionais. Primeiramente era feita a tricotomia na região do membro anterior esquerdo, de seguida efetuava-se garrote na veia escolhida. O calibre da agulha era selecionado com base no diâmetro da veia do paciente, as agulhas eram categorizadas por unidades de calibre (quanto menor a unidade, maior o diâmetro e tamanho da agulha). Os cateteres disponibilizados tinham 3 tamanhos de: cor amarelo (24G), azul (22G), rosa (20G). O procedimento começava com a assepsia do local com álcool a 70% e terminava com a fixação do cateter usando 3 tiras de fita adesiva e ligadura elástica. A veia cefálica era preferida quando apropriada. A data, veia de acesso e membro de inserção do cateter IV eram registados na folha de recobro. Os cateteres eram retirados se o animal apresentasse dor, tumefação, má inserção na veia ou após 48/72 horas. Caso houvesse suspeita de obstrução do cateter IV, era feito o procedimento de “*flushing*”, que envolve a introdução de soro diretamente no cateter para arrastar os coágulos presentes e permitir a passagem adequada de fluidos e medicamentos administrados por esta via.



Figura 31: Colocação de Cateter IV

A administração de fluidos era baseada numa avaliação prévia realizada pelo MV, conforme a necessidade do paciente. As duas principais categorias de fluidos utilizadas eram os coloides e cristaloides. A taxa de manutenção era calculada usando a fórmula  $\frac{30 \times \text{peso} + 70}{24}$  ml/kg/hora e o valor era registado na ficha de recobro

Os parâmetros de monitorização incluídos no processo de cuidados de enfermagem veterinária eram os seguintes.

Segundo (Burns & Francis, 2022) a temperatura corporal central é uma informação vital para avaliar o estado de saúde de um doente. As alterações na temperatura corporal podem ser um sinal precoce de instabilidade metabólica e devem ser monitorizadas enquanto o paciente estiver hospitalizado; e durante cirurgia ou enquanto o animal estiver anestesiado. A temperatura corporal deve ser medida por via rectal com um termómetro digital. Deve ter-se o cuidado de utilizar capas de termómetro descartáveis, uma vez que estas ajudam a reduzir o potencial de desenvolvimento de uma infeção nosocomial. Ao medir a temperatura rectal, o termómetro deve ser deixado no reto durante aproximadamente 2-3 minutos. Após a inserção no reto, inclinar o termómetro para entrar em contacto com a parede epitelial que reveste o trato. Isto garante que o termómetro não é colocado nas fezes do reto, o que daria uma falsa leitura (Dallas, 2007). Os valores normais para as temperaturas rectais são: cães: 38,33°C -39,2°C e gatos: 38,1°C -39,2°C (Burns & Francis, 2022). Durante o estágio, mediu-se a temperatura retal de vários animais, durante o exame físico.

A FC é o número de vezes que o coração relaxa e se contrai por minuto. A FC é registada através da auscultação do coração com um estetoscópio. A FC deve ser registada em batimentos por minuto (bpm). Ao determinar a FC num paciente, é mais fácil contar o número de batimentos durante um período de tempo mais curto, normalmente durante 15 segundos, e depois multiplicar o número de batimentos pelo número de unidades de tempo por minuto. Os valores normais em cães são: 60 a 140 bpm e em gatos 140 a 250 bpm (Vanhorn, 2022).

A FR está relacionada com a respiração de um animal e avalia o número de respirações que um animal faz num minuto. A respiração é o ciclo de uma inalação e uma exalação. A FR é registada em respirações por minuto (rpm) e pode ser obtida observando um animal a inspirar e a expirar ou utilizando um estetoscópio sobre a cavidade torácica, contando cada respiração ouvida durante um determinado período de tempo. Mais uma vez, a FR é determinada pela contagem o número de respirações ouvidas em 15 segundos e multiplicando por 4, como no estabelecimento da FC. Os valores normais em cães: 10-30 rpm e gatos: 20-30 rpm (Vanhorn, 2022).

O tempo de repleção capilar (TRC) avalia a forma como o sangue de um animal está a circular no corpo. Este é avaliado colocando um dedo nas gengivas com uma pequena pressão, permitindo que a área fique branca. Libertar o dedo e, portanto, a pressão, permite que a cor volte à zona da gengiva. Um tempo normal de TRC é de 1-2 segundos. Os tempos superiores a este devem ser comunicados ao veterinário (Vanhorn, 2022).

Na cor das membranas mucosas sempre que se efetua um controlo básico, é importante verificar também as membranas mucosas. Verificar a cor, o tato ou a textura das membranas e o TRC. A coloração das mucosas geralmente é rosada, porém mucosas pálidas (anémicas), azuladas (cianosadas), amareladas (ictéricas) ou de cor vermelha viva (congestionadas), quando as membranas mucosas são tocadas, devem estar ligeiramente húmidas. Se estiverem secas ou pegajosas ao toque, isso pode ser um indicador de desidratação (Maughan, Cave, Richmond, & Ackerman, 2016).

A Pressão arterial (PA) é a tensão exercida pelo sangue nas paredes arteriais. A PA é medida por um esfigmomanómetro. Este aparelho mede a quantidade de pressão exercida contra as paredes dos vasos arteriais. As leituras normais da pressão arterial sistólica em cães e gatos situam-se entre 100 e 160 mm Hg; as pressões diastólicas normais situam-se entre 60 e 90 mm Hg. A pressão arterial média (PAM) refere-se à média das pressões sistólica e diastólica. A PAM normal em cães e gatos é de 80-120 mm Hg (Vanhorn, 2022).

Estas práticas são essenciais para garantir a saúde e bem-estar dos animais e devem ser realizadas com precisão e cuidado.

A alimentação era sempre ajustada de acordo com as necessidades/patologia do animal, segundo o MV (Figura 32). Antes de oferecer qualquer alimento verificava-se cuidadosamente o tipo de alimento, a quantidade necessária e a frequência adequada. Em animais debilitados e com perda de apetite, fornecia-se alimento húmido de convalescença e, por vezes, os tutores traziam alimento caseiro como frango/arroz cozido; alimento húmido e seco para animais com patologias específicas (renal, hepática, gastrointestinal, urinária) e, para os restantes animais, maioritariamente alimento seco. Se o animal não manifestasse interesse e recusasse comer a alimentação poderia ser forçada. Para isso, o alimento era diluído com um pouco de água e dado ao animal com auxílio de uma seringa. Após a alimentação ser fornecida ao paciente, ou após a administração forçada, preenchiam-se os detalhes relativos à alimentação no registo, incluindo o apetite do animal e a quantidade de alimento quando administrado por seringa.



Figura 32: Alimentação a felídeo

Durante o período de recobro os fármacos eram administrados, conforme prescrito pelo MV (registado na folha de recobro). Poderia ser feita por via IV, seja adicionando-os ao sistema de fluidoterapia ou administrando-os lentamente e diretamente através do cateter, após diluição prévia em soro. Para além da via IV, os fármacos poderiam ser administrados por via IM, SC ou por via oral (diretamente na boca ou misturados com a alimentação).

Nos animais em recobro foram realizados diversos procedimentos. Enema em gatos com obstipação/fecaloma. Para tal foi preparada uma solução contendo parafina, clorhexidina e água morna, posteriormente introduzida no reto através de uma sonda retal lubrificada inserida no ânus (Figura 33).



Figura 33: Enema realizado em felídeo

Nos pacientes com obstrução urinária total (Figura 34) era essencial realizar a algáliação. Para tal preparava-se um sistema de venoclise e acoplava-se o cateter urinário ao coletor de urina. Nessas circunstâncias era fundamental monitorizar continuamente a produção de urina e garantir o posicionamento adequado do cateter urinário a fim de manter o fluxo de urina sem interrupções. Em casos de acúmulo significativo de sedimento urinário, aumentando o risco de obstrução, eram realizadas lavagens vesicais e uretrais. As lavagens eram realizadas introduzindo-se soro fisiológico esterilizado, por meio de uma seringa, diretamente através da algália, seguida pela aspiração do líquido de lavagem. Essa técnica ajudava a eliminar o sedimento prevenindo novas obstruções.

Em situações envolvendo feridas/lesões cutâneas ou suturas (Figura 35), era realizada a limpeza e assepsia da zona afetada com clorohexidina 1% diluída em água e compressas, seguida pela aplicação tópica de uma pomada com propriedades antibacteriana.

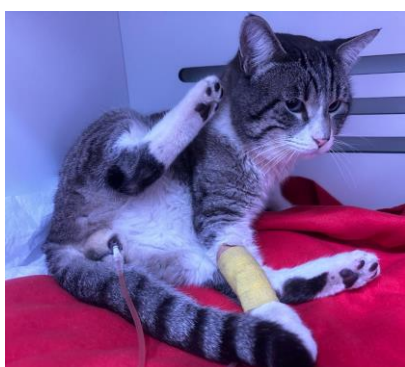


Figura 34: Felídeo com obstrução urinária



Figura 35: Ferida no ânus em canídeo

## 4.5 Cirurgia

As cirurgias eram na sua maioria realizadas durante o período da manhã. A equipa cirúrgica era constituída por um Médico Veterinário Cirurgião e o EV responsável pela monitorização anestésica. No entanto, o número de profissionais envolvidos poderia variar de acordo com o tipo de cirurgia.

O trabalho a realizar pela estagiária envolveu a organização e a preparação do bloco operatório levando em consideração o tipo de cirurgia, peso do paciente e a medicação pré-anestésica definida previamente pelo MV.

### 4.5.1 Pré-Operatório

Antes de iniciar uma cirurgia era fundamental realizar um controlo do estado do paciente através de um exame físico e da realização de análises clínicas.

A avaliação pré-operatória consistia num exame físico completo, incluindo a pesagem do paciente, para cálculo da dosagem dos fármacos a administrar; medição da temperatura, avaliação da cor das mucosas, medição da FR, FC e TRC; a cateterização do paciente, a fluidoterapia, a colheita de sangue para análises bioquímicas e hemograma. De seguida procedia-se à preparação da sala de cirurgia.

A preparação da sala de cirurgia ligava-se o circuito de anestesia ao aparelho anestésico, seleccionava-se o tubo endotraqueal (a seleção deve considerar o diâmetro interno e o comprimento do

tubo, ajustando-se ao tamanho e à espécie do animal. O diâmetro interno deve permitir uma ventilação eficiente sem resistência excessiva, cães pequenos e gatos: 2,0 a 5,0 mm, cães médios: 5,5 a 10,0 mm e cães grandes: 10,5 a 14,0 mm. O comprimento do tubo deve ser longo o suficiente para alcançar a traqueia sem penetrar os brônquios, com marcas de graduação para garantir o posicionamento correto) (Grimm, Tranquilli, & Lamont, 2011). Por fim o tubo era fixado com uma ligadura e insuflava-se o *cuff* com uma seringa estéril.

O monitor multiparamétrico e o capnógrafo eram ligados enquanto o pulsímetro e os eletrodos eram posicionados na mesa cirúrgica. Por fim, era colocada uma manta na mesa de cirurgia com um resguardo por cima.

O *kit* cirúrgico, lâmina de bisturi, fio de sutura, compressas e panos de campo eram colocados sobre a mesa de *Mayo*. O fármaco, indutor anestésico, era preparado numa seringa, enquanto o vaporizador de isoflurano, utilizado para a manutenção da anestesia, era verificado.

Uma vez a sala de cirurgia preparada providenciava-se o equipamento de proteção individual do cirurgião, como touca, luvas e bata cirúrgica, colocando-os na bancada.

No bloco operatório havia uma caixa que continha seringas e ampolas de atropina e adrenalina, que eram utilizadas em situações de urgência durante as cirurgias.

No que diz respeito à pré-medicação, havia uma lista pré-anestésica/anestésica a aplicar em casos de OVH em cadelas, com a dosagem em miligramas por quilograma (mg/Kg) e em gatas, com dosagem em mililitros (ml) encontra-se descrito na Tabela 3, esta cirurgia foi a mais realizada na clínica.

No caso dos machos a lista pré-anestésica/anestésica para realização de ORQ (cirurgia mais comum nos machos) encontra-se descrito na tabela 3.

**Tabela 3:** Lista pré-anestésica/anestésica usado em OVH e ORQ (VetCovilhã)

OVH		ORQ	
Felídeo	Canídeo	Felídeo	Canídeo
Acepromazina 0,05 ml	Acepromazina 0,05 ml/ kg		Acepromazina 0,05 mg/ kg
Buprenorfina 0,2mg/ml	Buprenorfina 0,2 mg/ ml	Buprenorfina 0,5 ml	Buprenorfina 0,2 mg/ ml
Diazepan 0,1-0,2 ml	Diazepan 0,1-0,2 mg/ kg	Dexmedetomidina 0,2 ml	Diazepan 0,1-0,2 mg/ kg
Ketamina 0,25-0,5 ml	Ketamina 5-10 mg/ kg	Ketamina 0,25 ml	Ketamina 5-10 mg/ kg

A pré-medicação envolvia a administração IM de um sedativo e analgésico, juntamente com a administração SC de um antibiótico (Amoxicilina com Ácido Clavulânico) e um anti-inflamatório (Meloxicam 5 mg/ml) (Figura 36).

Após a sedação procedia-se à tricotomia da região do campo operatório (Figura 37), seguida pela realização da assepsia. Esta consistia em duas fases. A primeira fase envolvia a limpeza da zona com clorohexidina 1% diluída em água (1:5). Na segunda fase procedia-se à aplicação alternada de clorohexidina diluída e álcool realizando movimentos circulares com a compressa, do centro para as extremidades, com a repetição deste procedimento as vezes que fossem necessárias (Figura 38).



**Figura 36:** Pré-medicação de antibiótico e anti-inflamatório em felídeo



**Figura 37:** Tricotomia em felídeo



**Figura 38:** Assepsia em felídeo

Após a entrada do paciente no bloco operatório, o cirurgião procedia com a administração do fármaco indutor por via IV e realizava-se a intubação endotraqueal ao animal. Enquanto isso, auxiliava-se com a contenção da cabeça, insuflava-se o *cuff* e ligava-se o circuito anestésico ao tubo endotraqueal, o paciente era posicionado e fixo na mesa de cirurgia e o sistema de soro era ligado à bomba infusora. O equipamento anestésico era ligado e os elétrodos do eletrocardiógrafo eram colocados do seguinte modo: vermelho no membro anterior direito, o amarelo no membro anterior esquerdo, o verde no membro posterior esquerdo, o preto no membro posterior direito, sendo humedecidos com álcool para facilitar o contato com a pele e permitir uma leitura correta. O pulsioxímetro era colocado na língua do paciente e o manguito para medição da pressão arterial nos membros ou cauda. Por fim, realizava-se novamente assepsia do local de intervenção, para evitar alguma contaminação cruzada e, ainda, era colocado um gel lubrificante nos olhos do paciente. Posteriormente, ajudava-se o cirurgião a vestir a bata cirúrgica, evitando tocar em áreas estéreis.

#### 4.5.2 Intra-Operatório

Durante a cirurgia foram assumidos diferentes papéis como instrumentista, ajudante de cirurgião ou responsável pela monitorização da anestesia. Durante este período, era feita a monitorização dos sinais vitais do paciente, tais como temperatura corporal, PA, FR, FC, o ECG através dos valores observados no monitor multiparamétrico; avaliava-se a dilatação da pupila (se estava em miose ou em midríase) e avaliavam-se diversos reflexos como ausência de reflexo laríngeo (sinais de deglutição) e o palpebral (tocando com o dedo no canto medial ou canto lateral do olho e ver se o animal pisca o olho), além de fornecer ao cirurgião o material cirúrgico necessário (Figura 39).



**Figura 39:** Ajudante de cirurgião em OVH

### 4.5.3 Pós-Operatório

Após a conclusão da cirurgia realizava-se a limpeza e a assepsia da sutura com cloroheixidina diluída em água e compressas, a desconexão dos dispositivos de monitorização, desligar os equipamentos de anestesia e de oxigénio, seguido pela desconexão do tudo endotraqueal do sistema anestésico e desinsuflar o *cuff* deste. Quando solicitado pelo Médico Veterinário Cirurgião, o fármaco reverter da sedação era administrado por via IM.

Posteriormente, o paciente era transferido para a área de recobro e colocado numa *box* previamente preparada com uma manta e resguardo, e o animal coberto com uma manta. Assim que apresentasse reflexos laríngeos (sinais de deglutição), procedia-se à remoção do tubo endotraqueal desinsuflando o *cuff*. Nesse momento a temperatura retal, FC, FR do paciente eram avaliados os valores e registados na ficha de recobro.

Quando o animal apresentava hipotermia era usada uma fonte de calor, como um saco de água quente, e tapava-se o animal com uma toalha ou manta extra.

O controlo da temperatura era continuamente monitorizado inicialmente 10 em 10 minuto depois do paciente acordar ao fim de 1 hora. Os animais não eram levados a passear nem alimentados o resto do dia.

A alta médica normalmente ocorria ao final do dia. Retirava-se o cateter IV, usando álcool e tesoura para cortar as fitas adesivas verticalmente ao membro e removê-las manualmente. Para prevenir hemorragias, era colocada uma ligadura elástica ao redor para fixar o algodão sobre o local onde o cateter IV estava colocado.

A medicação do pós-cirúrgico variava em função da cirurgia realizada bem como a necessidade de remoção de pontos.

### 4.5.4 Realização de Kits Cirúrgicos

Após terminar as cirurgias programadas realizava-se a limpeza e esterilização do material, organização dos *kits* cirúrgicos (Figura 40) bem como a limpeza e desinfecção da sala cirúrgica.

Os materiais usados nos procedimentos cirúrgicos eram imersos em uma solução de água com detergente enzimático (uma combinação de substâncias surfactantes com enzimas proteolíticas), por 30 minutos. Após a imersão eram escovados e enxaguados com água corrente, seguido pelo processo de secagem numa superfície apropriada. Uma vez completamente secos, eram inseridos em sacos de esterilização, cujo tamanho era adequado para o material em questão. Os sacos eram devidamente selados (Figura 41) e então colocados em um autoclave a 134° C durante 40 minutos (Figura 42).



Figura 40: Kit cirúrgico de OHV de felídeo



Figura 41: Seladora de sacos de esterilização



Figura 42: Autoclave

## 4.6 Urgências

Urgências veterinárias referem-se a condições que exigem atenção médica imediata para estabilizar o animal e prevenir complicações graves (Plunkett, 2013).

Na clínica veterinária há situações urgentes que podem ser comunicadas via telefone ou presencialmente (tutores deslocam-se com os animais à clínica). Em qualquer situação de urgência é necessária uma triagem para definir o grau de urgência (se é ou não urgente) o que vai determinar a rapidez com que o caso deve ser avaliado. Em medicina veterinária, a triagem pode ser efetuada a três níveis diferentes. Triagem telefónica (avaliação primária) realizada ao telefone com o tutor, quando, com base na história e nos sinais clínicos, é necessário decidir se o paciente precisa de ser visto imediatamente ou se uma consulta posterior pode ser suficiente. Triagem na sala de espera, para decidir se o paciente precisa de ser imediatamente estabilizado ou se o animal pode esperar um pouco. Avaliação primária, ABCD, durante o exame físico do paciente, a fim de decidir qual é o problema que mais ameaça a vida e, por conseguinte, deve ser tratado em primeiro lugar. Estes métodos de triagem garantem que os casos sejam priorizados adequadamente para um atendimento rápido e eficaz (Drobatz, Hopper, Rozanski, & Silverstein, 2019).

Em contexto de urgências foi possível a estagiária participar no atendimento de telefones de situações, na triagem, no exame físico inicial, na monitorização, na cateterização, na tricotomia, na preparação dos pacientes e na limpeza de feridas.

Durante o período de estágio foram avaliados 22 animais considerados urgentes. Um desses casos ocorreu num canídeo fêmea de raça indefinida com 13kg de peso. A paciente após ir à tosquia os tutores encontraram-na diferente, não comia e não urinava. Ao exame físico foi possível avaliar a temperatura corporal de 39.3°C, encontrava-se prostrada e apresentava dor abdominal e lombar, foi realizada uma ECO que demonstrou a existência de hidronefrose (acumulação de líquido na zona do bacinete). Perante a história, sinais clínicos e os meios complementares de diagnóstico o MV em conjunto com o tutor decidiu partir para cirurgia, uma nefrectomia, ou seja, remoção do rim afetado (Figura 43). Foi realizada a cateterização, a fluidoterapia, a tricotomia, a assepsia abdominal para preparação cirúrgica e a administração da medicação pré-cirúrgica (antibiótico e anti-inflamatório), durante a cirurgia foi possível auxiliar o Médico Veterinário Cirurgião como circulante.

Após a conclusão da cirurgia em que não surgiram complicações foi realizada a limpeza e assepsia da sutura e posteriormente, a canídea foi encaminhada para o recobro onde permaneceu 24 horas em observação.

No dia seguinte a paciente encontrava-se melhor e teve alta nessa tarde, a estagiária removeu o cateter, verificou a sutura abdominal e entregou-a aos tutores.

A estagiária teve a oportunidade de acompanhar a paciente na receção, no exame físico, nos meios complementares de diagnóstico, na preparação cirúrgica, na cirurgia e no recobro.

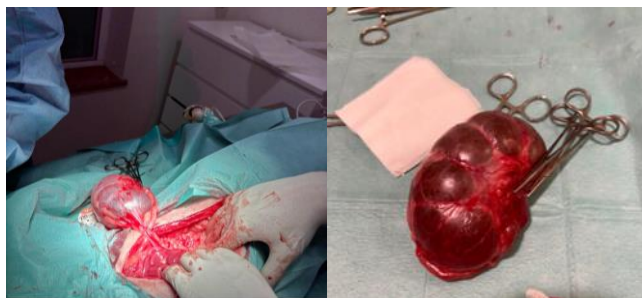


Figura 43: Imagem intra-operatória

## 5. Caso Clínico

No dia 10/10 foi acompanhado um caso clínico de um felino, fêmea inteira (Eevee) com 4 anos de idade e peso de 3,100 Kg. Apresentou-se com uma história de anorexia e apatia com aproximadamente 5 dias de duração, manifestando também presença de corrimento no pelo e na cama que mais tarde se veio a verificar de corrimento vaginal.

Durante o exame físico o paciente demonstrou atitude, posição e movimentos normais, mantendo-se em alerta. Não foram identificadas alterações na auscultação cardíaca e respiratória. Ao realizar a palpação abdominal, foi observado um ligeiro desconforto.

Realizaram-se análises sanguíneas (hemograma e bioquímica sérica) para avaliação do estado geral e ecografia abdominal, identificou-se o útero aumentado de tamanho com conteúdo bem como espessamento do miométrio e dos cornos uterinos. Após o diagnóstico de piómetra aberta, foi sugerido pelo MV a realização de cirurgia (OVH) para realização da mesma.

A piómetra é uma infecção bacteriana do útero resultante de alterações hormonais em gatas não-esterilizadas. Os sintomas são variáveis e incluem letargia, falta de apetite e vômitos. Quando o colo do útero está aberto (piómetra aberta), ocorre a libertação de pus, frequentemente com sangue. Quando o colo do útero está fechado (piómetra fechada), não existe corrimento e o alargamento do útero poderá provocar distensão abdominal (Khan & Line, 2007).

A estagiária teve oportunidade de realizar a cateterização e a fluidoterapia, administrar a medicação pré-cirúrgica, a tricotomia do abdómen ventral e assepsia com compressas e clorohexidina 1% diluída em água e administração de antibiótico e anti-inflamatório. Procedeu-se à preparação da sala de cirurgia e tranquilização do animal com uma indução anestésica (propofol). A paciente foi posicionada na mesa cirúrgica e realizada a entubação endotraqueal, seguida pela manutenção anestésica com isoflurano e o animal foi colocado em decúbito dorsal.

Na cirurgia não houve complicações foi realizada OVH, no final do procedimento foi realizada a limpeza e assepsia da sutura, a paciente foi encaminhada para o recobro e foi retirado o tubo endotraqueal e posteriormente, monitorizada apresentando uma recuperação rápida, podendo ter alta no dia seguinte.

No dia 12/10, a paciente regressou com uma tumefação na zona do membro anterior esquerdo, estava bem disposta, a sutura da cirurgia estava a cicatrizar bem, o apetite estava normal, ao exame físico estava tudo normal exceto a tumefação que mais tarde se veio a verificar ser uma infecção ao nível do tecido subcutâneo na zona da axila do membro anterior esquerdo sendo esta a única alteração visível (Figura 44).

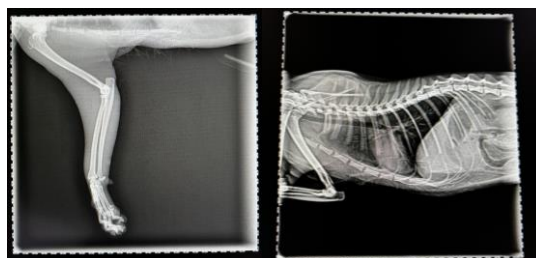


Figura 44: RX ao membro anterior esquerdo e tórax

A tutora perante esta situação optou por deixar o animal para observação. Ficou sob tratamento durante um mês e realização de pensos diários. Ao fim de 3 dias de observação a ferida abriu e o pus começou a sair. Foram realizadas limpezas e desinfecções diárias e colocação de pensos.

Nesta fase de observações em que a paciente ficou em observação acabou por melhorar cerca de 8 dias, as atividades desenvolvidas com a paciente foram avaliação da ferida, examinar a sua extensão e evolução (se estava a aumentar ou a diminuir). A higienização da ferida era realizada com clorohexidina 1% ou iodopovidona diluída em água e compressas. Na 1ª semana os pensos eram efetuados todos os dias e após a 1ª semana passaram a ser trocados 2 em 2 dias, a frequência com que eram higienizados foi comunicada pelo MV. Os pensos eram realizados do seguinte modo:

-Primeiramente, calçava-se umas luvas para evitar infeções cruzadas.

-Muito delicadamente, higienizava-se a região ao redor de ferida, com clorohexidina 1%/iodopovidona diluída em água.

-Secava-se a área minuciosamente com um papel ou toalha.

- Aplicava-se uma pomada cicatrizante à base de óxido de zinco e 9 extratos herbáceos recomendada pelo MV.

- Por fim, cobria-se a ferida com compressas e ligadura estéril, fixando com fita adesiva e elástica. Estes cuidados serviam para auxiliar na cicatrização e tratar/controlar a infeção.

Estes pensos eram aplicados tal como descrito para a realização dos pensos 3 camadas. Em primeiro lugar, a camada terciária (ligadura elástica aderente) deve ser aplicada sob a tensão correta. Deve manter a camada primária (compressa) em contacto com a ferida e a camada secundária (rolo em algodão ou ligadura estéril) em contacto com a camada primária (Swaim, Renberg, & Shike, 2011).

Para além dos pensos era administrada medicação seguindo rigorosamente a prescrição definida pelo MV, medicação essa que já vinha da cirurgia (meloxicam 5 ml/kg e ácido clavulânico 35mg/kg) foi administrada SC e IM.

A paciente foi monitorizada, observando o comportamento da paciente, como avaliação do apetite ou alterações na ferida, medição da temperatura e parâmetros comunicando sempre ao MV.

No dia 13/11, a paciente recebeu alta, com a recomendação de continuar a realizar os pensos de 2 em 2 dias. Não foi prescrita medição para a paciente levar para casa.

Dia 20/11 a paciente regressou à clínica para reavaliar e renovar o penso apresentando-se tudo normal ao exame físico (Figura 45).



**Figura 45:** Penso realizado num felídeo, Eevee com ferida exposta

No dia 22, a Eevee deslocou-se ao à clínica para reavaliação e renovação do penso. Uma vez que não se registaram melhorias no quadro clínico, o MV em conjunto com a tutora decidiram realizar a amputação do membro anterior esquerdo, visto que a ferida estava com imensa dificuldade em cicatrizar e não havia mobilidade no membro (Figura 46).



**Figura 46:** Aspeto da ferida

A cirurgia realizou-se nesse mesmo dia, tendo a estagiária realizado a cateterização e fluidoterapia, a tricotomia e assepsia do local a ser intervencionado, a preparação e administração dos fármacos a utilizar na pré-anestesia, administrado anti-inflamatório e antibiótico por via SC, juntamente com analgésicos por via IM para reduzir o desconforto pós-cirúrgico, a preparação da sala de cirurgia, a indução da anestesia, a realização da entubação endotraqueal e manutenção da anestesia volátil. Após a cirurgia a paciente recuperou da anestesia sobre a supervisão da estagiária e ficou em observação na clínica para estabilização até ao dia seguinte (Figura 47).



**Figura 47:** Membro amputado, após a cirurgia

No dia seguinte, a paciente encontrava-se bem-disposta e a comer, o MV decidiu que a Eevee poderia ter alta. Na alta a paciente foi medicada com antibiótico (ácido clavulânico) e anti-inflamatório (meloxicam) por via oral durante 10 dias.

Após 10 dias, a paciente retorna à clínica veterinária para ser observada quanto ao seu estado geral e para remoção dos pontos. Segundo a tutora a Eevee estava bem disposta e a alimentar-se bem fazendo uma vida normal, a adaptação à ausência do membro estava a correr muito bem embora ainda apresentasse alguma dificuldade em saltar e a sutura estava com boa cicatrização (Figura 48).



**Figura 48:** Aspeto da sutura, após 10 dias

## 6. Considerações Finais

Durante o estágio curricular foi possível desempenhar diversas atividades no âmbito da enfermagem veterinária.

Este estágio proporcionou uma visão ampla das responsabilidades do EV e do seu papel significativo na área da Medicina Veterinária, trabalhando em conjunto com a equipa da clínica veterinária, contribuindo para um maior sucesso no cuidado e tratamento das diferentes patologias apresentadas pelos animais de companhia.

Esta experiência possibilitou o desenvolvimento de competências pessoais, como responsabilidade, dedicação, comunicação, e trabalho em equipa, permitiu a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso de Enfermagem Veterinária, proporcionando uma base sólida para formar profissionais capacitados e dedicados a oferecer o melhor atendimento possível aos pacientes.

O local escolhido para realizar este estágio curricular proporcionou as condições ideais para a aprendizagem. Possuía uma ampla gama de equipamentos para exames complementares de diagnóstico, abrangendo imagiologia e análises laboratoriais, nos quais foi possível desempenhar um papel ativo. Além disso, esteve sempre presente um suporte por parte de uma equipa de trabalho excepcional, sempre disponível para esclarecer dúvidas e auxiliar ou ensinar em tarefas que demandavam mais esforço e ou experiência.

É importante mencionar que a inclusão de um EV numa equipa médica permite uma melhor divisão e organização de tarefas, resultando em uma otimização do tempo, com foco no bem-estar dos animais

## 7. Referências Bibliográficas

- Burns, K. M., & Francis, L. R. (2022). General Nursing Care and Physical: temperature. In *Textbook for the veterinary assistant* (2 ed., p. 72). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Burns, K. M., & Renda-Francis, L. (2022). Nail Trimming. In *Textbook for the veterinary assistant* (2 ed., pp. 85-86). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Cannon, M. (2013). Compassionate euthanasia. In A. Harvey, & S. Tasker, *BSAVA manual of feline practice: a foundation manual* (p. 50). Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association.
- Dallas, S. (2007). An introduction to care and monitoring of the inpatient: normal parameters. In E. Mullineaux, & M. Jones, *BSAVA Manual of practical veterinary nursing* (p. 86). Quedgeley: BSAVA.
- Deplazes, P., Eckert, J., Mathis, A., Samson-Himmelstjerna, G. V., & Zahner, H. (2016). General Parasitology: Infection and Infestation. In *Parasitology in veterinary medicine* (1 ed., p. 22). Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Drobatz, K. J., Hopper, K., Rozanski, E. A., & Silverstein, D. C. (2019). In *Textbook of small animal emergency medicine* (p. 2). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Gerrard, E. (2021). Foreword. In E. Gerrard, *BSAVA pocketbook for veterinary nurses* (2th ed., p. V). Gloucester: BSAVA.
- Giménez, A. A. (2014). prologue. In M. I. Real, *Atlas of radiographic interpretation in small animals: includes the most common diagnostic errors* (p. IX). Zaragoza: Servet Publishing House.
- Khan, C. M., & Line, S. (2007). Problemas de Reprodução. In C. M. Khan, S. Line, Merck & Co, & Merial (Firm), *Manual Merck de Veterinária- Saúde Animal* (p. 475). Whitehouse Station, NJ: Merck & Co.
- Lander, J., & Williams, J. (2016). 12. Behaviour and handling of the dog and cat. In N. Ackerman, *Aspinall's complete textbook of veterinary nursing* (3<sup>a</sup> ed., pp. 189-190). Edinburgh: Elsevier.
- Mattoon, J. S., Sellon, R. K., & Berry, C. R. (2021). Preface. In *Small animals diagnostic ultrasound* (4th ed., p. IX). St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Maughan, J., Cave, C., Richmond, M., & Ackerman, N. (2016). The Essentials of Patient Care. In N. Ackerman, *Aspinall's complete textbook of veterinary nursing* (3<sup>a</sup> ed., p. 276). Edinburgh: Elsevier.
- Miller, M. D., & Smarick, S. D. (2023). 2. The small animal emergency room. In J. M. Burkitt Creedon, & H. Davis, *Advanced monitoring and procedures for small animal emergency and critical care* (2 ed., p. 13). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Roberts, H., & Argyle, S. A. (2007). 3. Practical pharmacy of veterinary nurses: routes of administration. In E. Mullineaux, & M. Jones, *BSAVA Manual of practical veterinary nursing* (pp. 67-68-69). Quedgeley: BSAVA.
- Rondeau, M., & McCommon, G. W. (2018). History and Physical Examination. In J. M. Bassert, O. Samples, & A. Beal, *McCurnin's clinical textbook for veterinary technicians* (9<sup>a</sup> ed., p. 214). St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Vanhorn, B. (2022). Physical Examination Procedures and Patient History. In B. Vanhorn, *Veterinary assisting: fundamentals & applications* (2 ed., pp. 666-669). Boston, MA: Cengage.

## 8. Anexos

### 8.1 Anexo I- Recobro

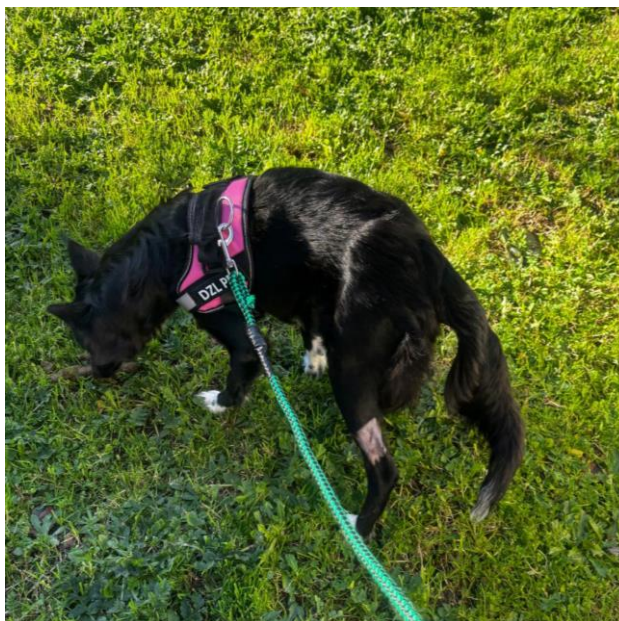


Figura 49: Passeio de canídeo no exterior



Figura 50: Passeio de canídeo no exterior





**Figura 52:** Canídeo em recobro



**Figura 53:** Felídeo em recobro



**Figura 54:** Felídeo em recobro com panleucopenia