



**Instituto Politécnico
Castelo Branco**
Escola Superior Agrária



**COIMBRA
PET HOSPITAL**

**HOSPITAL
VETERINÁRIO
DO CENTRO**

Enfermagem Veterinária em Animais de Companhia Relatório de Atividades

Licenciatura em Enfermagem Veterinária

Débora Ribeiro Vieira

Orientadores

Professora Sílvia Dias Pissarreira

Professor Doutor Nuno Cardoso

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, realizada sob a orientação científica do Professora Sílvia Dias Pissarreira, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Novembro 2024

Agradecimentos

Gostaria de agradecer em primeiro lugar ao Instituto Politécnico de Castelo Branco e à Escola Superior Agrária de Castelo Branco por fazerem parte deste percurso de Licenciatura.

Um profundo agradecimento à minha orientadora, Professora Sílvia Dias Pissarreira, pela orientação incansável e pelo apoio prestado nesta fase tão importante da minha vida académica. A sua dedicação e orientação foram essenciais para o meu crescimento.

Aos meus pais, palavras nunca serão suficientes para expressar o meu agradecimento. O vosso apoio incondicional ao longo destes três anos, e a vossa força, foram os pilares que me permitiram chegar até aqui. Sem o vosso amor e encorajamento, este momento não seria possível.

A todos os meus amigos que caminharam ao meu lado durante esta jornada, o meu sincero obrigada. Juntos partilhámos momentos de alegria e superámos desafios, e cada um de vocês contribuiu de forma especial para que eu pudesse alcançar este objetivo. Às amigas de sempre, que tanto significam para mim e sempre significarão, o meu eterno agradecimento.

Ao Coimbra *Pet* Hospital (CPH), um obrigado muito especial por me acolherem desde o início. Pela partilha de conhecimentos, pela disponibilidade e pelos momentos que me fizeram sentir em casa. O CPH tornou-se uma segunda família e serei sempre grata por tudo o que aprendi e vivenciei convosco.

Um pequeno, mas significativo agradecimento às minhas colegas de estágio, Daniela Martins e Mariana Rodrigues. A nossa cumplicidade e os momentos de aprendizagem que partilhámos foram inestimáveis.

Por fim, agradeço a mim mesma. Pelo esforço incansável, pela dedicação e por superar as dificuldades e expectativas, grandes e pequenas. Este caminho exigiu muito, mas trouxe-me até aqui.

Resumo

O presente relatório aborda o estágio curricular realizado na área de Enfermagem Veterinária de Animais de Companhia, que decorreu no Coimbra *pet* Hospital (CPH), em Coimbra, no período de 15 de abril a 30 de julho de 2024, num total de 640 horas.

Durante o período de estágio, foram acompanhados 902 animais, dos quais 218 em cirurgia, 454 em consultas, sendo 68 destes consultas de profilaxia, e os restantes 230 animais em internamento.

No CPH foram desempenhadas várias funções ao longo do estágio, pretendendo-se apresentar, detalhadamente, todas as atividades realizadas nas várias áreas de intervenção.

Adicionalmente, é descrito um caso clínico sobre a realização da lateralização da aritenoide e todo o seu acompanhamento durante o estágio de forma a complementar as atividades realizadas e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Palavras-chave

Animais de Companhia; Enfermagem Veterinária; Internamento; Lateralização da aritenoide.

Abstract

This report addresses the curricular internship carried out in the area of Veterinary Nursing for Companion Animals, which took place at the *Coimbra* pet Hospital (CPH), in *Coimbra*, from April 15th to July 30th, 2024, for a total of 640 hours.

During the internship period, 902 animals were observed, of which 218 were in surgery, 454 in consultations, 68 of which were prophylaxis consultations, and the remaining 230 animals were hospitalized.

At CPH, several functions were performed throughout the internship, and the goal of this report is to present, in detail, all the activities carried out in the different areas of intervention.

Additionally, a clinical case is described on the performance of arytenoid lateralization and all its monitoring during the internship in order to complement the activities carried out and the practical application of the knowledge acquired.

Keywords

Companion Animals, Veterinary Nurse, Hospitalization, Arytenoid Lateralization.

Índice

1. Introdução.....	1
2. Apresentação do Local de Estágio.....	2
2.1 Corpo Clínico e Serviços Prestado.....	2
2.2 Instalações e Equipamento.....	2
3. Casuística Geral.....	7
3.1 Casuística referente à cirurgia.....	7
3.2 Casuística referente a consultas.....	8
3.3 Casuística referente ao internamento.....	9
4. Atividades Realizadas no Coimbra <i>Pet</i> Hospital.....	10
4.1 Apoio às consultas.....	10
4.2 Exames complementares de diagnóstico.....	10
4.3 Cirurgia.....	12
4.3.1 Procedimentos pré-cirúrgicos.....	12
4.3.2 Procedimentos cirúrgicos.....	13
4.3.3 Procedimentos pós-cirúrgicos.....	13
4.4 Internamento.....	14
4.4.1 Outros Procedimentos.....	14
4.5 Urgências e cuidados intensivos.....	17
5. Caso Clínico.....	18
6. Considerações finais.....	23
7. Referências Bibliográficas.....	24

Lista de Figuras

Figura 1 - Coimbra Pet Hospital	2
Figura 2 - Recepção e Sala de espera para Cães	3
Figura 3 - Sala de espera para Gatos	3
Figura 4 - Consultório	3
Figura 5 - Internamento para Cães	3
Figura 6 - Internamento de Gatos.....	3
Figura 7 - Internamento para Animais com Doenças Infetocontagiosas	3
Figura 8 - Sala de Reabilitação e Fisioterapia	4
Figura 9 - Sala de Radiologia	4
Figura 10 - Sala de Cirurgia.....	4
Figura 11 - Sala de Recobro e UCI	5
Figura 12 - Laboratório de Análises Clínicas	5
Figura 13 - Farmácia.....	5
Figura 14 - Hotel Canino	6
Figura 15 - Hotel Felino.....	6
Figura 16 - Sala de Serviço de Estética	6
Figura 17 - Número de animais acompanhados, durante o período de estágio (n=902).....	7
Figura 18 - Área de intervenção cirúrgicas acompanhadas durante o período de estágio (n=218)	7
Figura 19 - Número de animais acompanhados, por especialidade (n=386)	8
Figura 20 - Número de animais acompanhados, em consultas de profilaxia (n=68)	8
Figura 21 - Número de animais acompanhados no internamento, por espécie animal (n=230).....	9
Figura 22 - Número de animais acompanhados no internamento, divididos por área de intervenção.....	9
Figura 23 - Posicionamento em decúbito lateral, para realização de radiografia. 11	
Figura 24 - Colocação de cateter endovenoso em canídeo.....	12
Figura 25 - Auxílio durante cirurgia.....	13
Figura 26 - Medição de glicemia com sensor em felídeo.....	14
Figura 27 - Ultrassom terapêutico aquático em Pato (Anas spp.)	16
Figura 28 - Paciente com cânula nasal para suporte respiratório.....	19
Figura 29 - Paciente em decúbito lateral.....	19
Figura 30 - Aplicação de gelo redução do edema pós-cirúrgico com o paciente anestesiado.....	20
Figura 31 - Sobreposição da aritenoide direita com obstrução.....	20

Lista de tabelas

Tabela 1 - Período de medicação administrada do dia 15 ao dia 24 de maio 21

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AE – Assistente(s) Veterinário(s)

BID – Duas vezes ao dia

CAMV – Centro de Atendimento Médico-Veterinário

CPH – Coimbra *Pet* Hospital

CRI – *Continuous Rate Infusion* – Infusão Contínua

EDTA – Ácido Etilenodiamino tetra-acético

EV – Enfermeiro(s) Veterinário(s)

FeLV – Vírus da Leucemia Felina

FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina

IM – Intramuscular

IV – Intravenoso

MV – Médico(s) Veterinário(s)

RL – Ringer lactato

SC – Subcutânea

SID – Uma vez ao dia

T4 – Tiroxina total

TSH – Tirotropina pituitária

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

1. Introdução

A Medicina Veterinária está em constante evolução, abrangendo diversas áreas, e ao longo do tempo tem conquistado um reconhecimento crescente por parte da sociedade, refletindo a sua importância crucial para a saúde animal. Este progresso traduz-se também na valorização do papel do Enfermeiro Veterinário (EV) nos Centros de Atendimento Médico-Veterinário (CAMV), devido à sua ampla capacidade de atuar nas diversas áreas.

O presente relatório foi elaborado para concluir o estágio curricular da Licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, com o objetivo de descrever as atividades realizadas, contribuindo para a aquisição de novos conhecimentos e aprendizagens, essenciais para a futura vida profissional.

O relatório inicia-se com uma apresentação do local de estágio, seguida da casuística observada no CPH durante o período de estágio, finalizando com as atividades realizadas nas diversas áreas do hospital e a apresentação de um caso clínico.

2. Apresentação do Local de Estágio

O Coimbra *Pet* Hospital – Hospital Veterinário do Centro (CPH) (Figura 1), localizado em São Martinho do Bispo, Coimbra, foi fundado em dezembro de 2022. Apresenta um horário de funcionamento de segunda-feira a sábado das 10:00h às 20:00h, dispondo de um serviço de urgências 24 horas por dia.



Figura 1 - Coimbra *Pet* Hospital

2.1 Corpo Clínico e Serviços Prestado

Atualmente o corpo clínico do CPH é constituído por 15 funcionários, sendo estes, seis Médicos Veterinários (MV), três Enfermeiros Veterinários (EV), quatro Auxiliares Veterinários (AE), uma Rececionista e uma Técnica Administrativa.

O CPH dispõe de uma vasta diversidade de serviços, nomeadamente, urgências 24 horas; internamento; farmácia veterinária; unidade de cuidados intensivos (UCI); cuidados continuados veterinários; laboratório de análises clínicas; *pet* boutique; estética e spa animal; banco de sangue animal; serviço ao domicílio e *pet* táxi; centro de adoção; serviço fúnebre; academia *pet* hospital; medicina tradicional chinesa e acupuntura.

Os serviços clínicos prestados incluem: consultas de medicina geral, medicina interna, medicina felina, dermatologia, cardiologia, medicina dentária, cirurgia oral, medicina e cirurgia de animais exóticos, oftalmologia, imagiologia (ecografia, radiografia e endoscopia), consultas de neurologia, neurocirurgia, ortopedia, traumatologia, oncologia e tecidos moles, nutrição clínica, reabilitação e fisioterapia.

2.2 Instalações e Equipamento

O CPH é constituído por uma receção (Figura 2) que possui um balcão de admissão dos pacientes, com duas salas de espera, uma para cães, onde se encontra mostradores de produtos de *pet shop*; e outra para gatos (Figura 3), que se encontra fisicamente isolada. Tem disponíveis quatro consultórios (Figura 4) equipados com uma mesa de observação, termómetro e estetoscópio entre outros equipamentos e materiais necessários à realização das consultas; três internamentos: internamento para cão

(Figura 5), internamento para gatos (Figura 6) e internamento para animais com doenças infetocontagiosas (Figura 7). Todos estes apresentam jaulas individuais, mesas para tratamentos e divisões de arrumação.



Figura 2 - Recepção e Sala de espera para Cães



Figura 3 - Sala de espera para Gatos



Figura 4 - Consultório



Figura 5 - Internamento para Cães



Figura 6 - Internamento de Gatos



Figura 7 - Internamento para Animais com Doenças Infetocontagiosas

A sala de reabilitação e fisioterapia (Figura 8) possui um amplo espaço equipado com uma banheira de hidroterapia e diversos objetos para a realização dos tratamentos como tapetes de borracha, bolas de fisioterapia ou flutuadores.

Na sala de radiologia (Figura 9) podemos encontrar o aparelho de Raio-X, a mesa para a colocação dos animais a radiografar, o material de proteção individual (luvas, colar protetor da tiroide e avental) e o computador para observação imediata das radiografias digitais (Raio-X direto).

A sala de cirurgia (Figura 10) esta equipada com: mesa de cirurgia, mesa de *Mayo*, aparelho de anestesia volátil, medidor multiparamétrico, concentrador de oxigénio e lâmpada cirúrgica, recipientes para objetos cortantes e outros resíduos, bem como diversos materiais e consumíveis de uso em cirurgia.



Figura 8 - Sala de Reabilitação e Fisioterapia



Figura 9 - Sala de Radiologia



Figura 10 - Sala de Cirurgia

A sala de recobro e UCI (Figura 11) possui jaulas e alberga os animais no pós-cirúrgico bem como os pacientes em estado crítico.

O CPH possui um laboratório de análises clínicas (Figura 12), que presta serviço a animais atendidos no centro, constituído por diversos aparelhos, tais como: microcentrífuga, analisador de hemograma, bioquímicas séricas e doseamento hormonal e um microscópio ótico. Possui ainda uma farmácia (Figura 13) onde o frigorífico, para o armazenamento de fármacos e testes de diagnóstico, encontra-se embutido nos armários e onde são mantidos os *stocks* de medicamentos e produtos de uso veterinário necessários aos serviços prestados. Por questões logísticas parte dos equipamentos de laboratório encontram-se na área reservada à farmácia.

A área não clínica do CPH é composta por um balneário, uma cozinha, uma lavandaria e um WC para funcionários.



Figura 11 - Sala de Recobro e UCI



Figura 12 - Laboratório de Análises Clínicas



Figura 13 - Farmácia

Associado ao CPH existe um Hotel Canino (Figura 14), equipado com boxes individuais, com capacidade para 8 animais, utilizado tanto para animais em regime de alongamento temporário (hotel) como para animais que necessitem de cuidados continuados, e um Hotel Felino (Figura 15), que possui boxes de diferentes dimensões, com capacidade para 10 animais, estando em todas presente um arranhador.

Os serviços de estética (Figura 16) prestados, incluindo banhos e tosquiagens, são realizados, numa sala exclusiva para o efeito, equipada com mesa e banheira reguláveis, expulsor, secador e diferentes para escovagem, corte, banho e secagem.

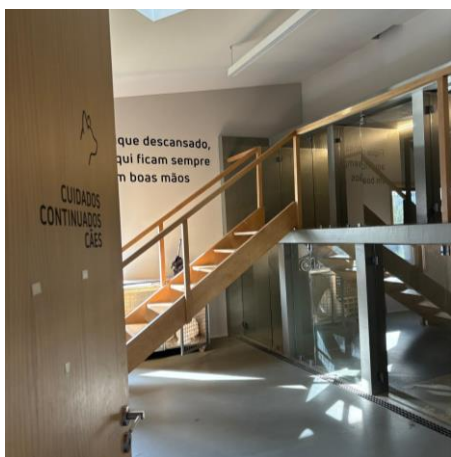


Figura 14 - Hotel Canino



Figura 15 - Hotel Felino



Figura 16 - Sala de Serviço de Estética

3. Casuística Geral

Durante todo o percurso de estágio no CPH foram acompanhados um total de 902 animais, dos quais 218 eram cirurgia, 454 em consultas, sendo 68 destes consultas de profilaxia, e os restantes 230 em internamento (Figura 17).

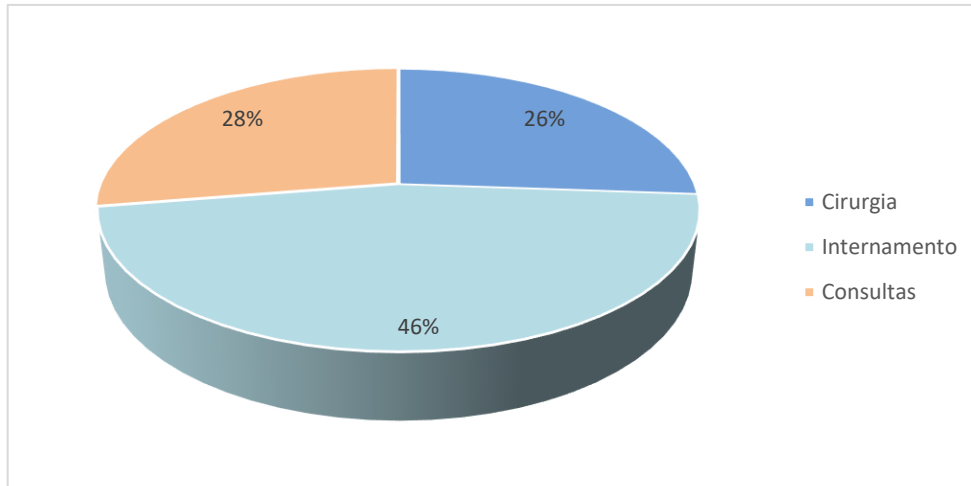


Figura 17 - Número de animais acompanhados, durante o período de estágio (n=902)

3.1 Casuística referente à cirurgia

Durante o período de estágio foi possível acompanhar um total de 218 cirurgias. A Figura 18 representa o número de cirurgias acompanhadas por área de intervenção. Nesta é possível verificar que a Ortopedia foi a área mais frequentemente acompanhada.

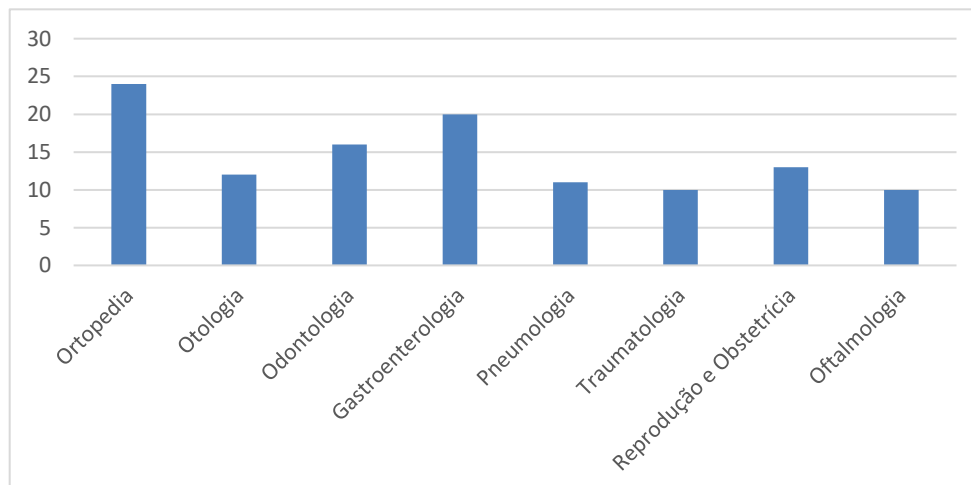


Figura 18 - Área de intervenção cirúrgicas acompanhadas durante o período de estágio (n=218)

3.2 Casuística referente a consultas

Em contexto de consultas foi possível acompanhar um total de 386 animais dos quais 204 canídeos, 167 felídeos e 15 animais exóticos. A distribuição por motivo de consulta encontra-se representado na Figura 19.

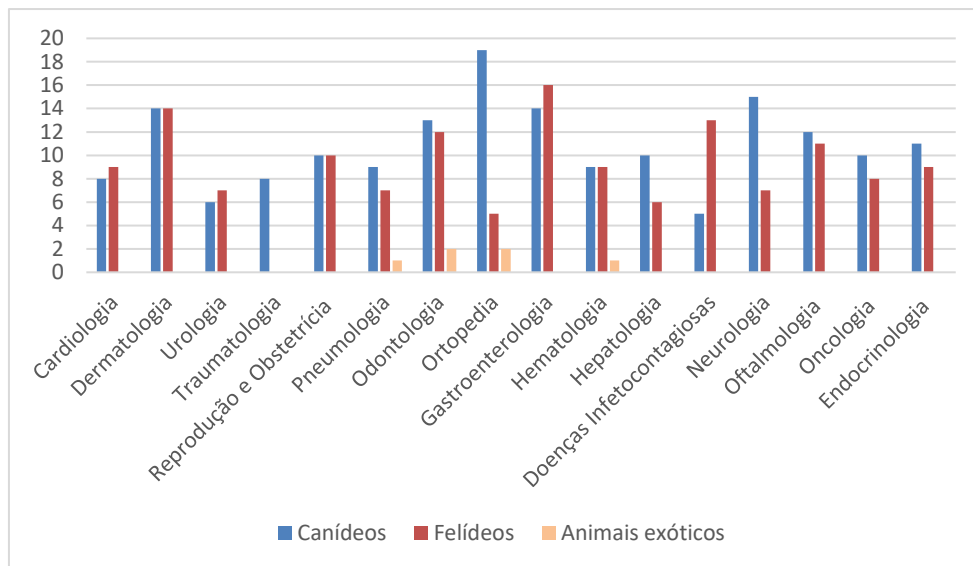


Figura 19 - Número de animais acompanhados, por especialidade (n=386)

Para além das consultas acima referidas foram ainda acompanhadas 68 consultas de profilaxia, que incluíam o ato de vacinação e/ou de desparasitação (Figura 20).

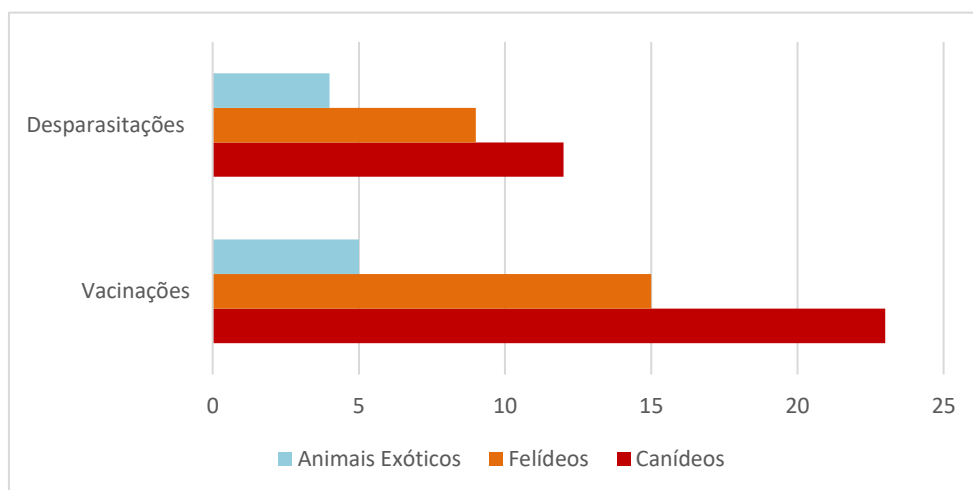


Figura 20 - Número de animais acompanhados, em consultas de profilaxia (n=68)

3.3 Casuística referente ao internamento

Foram acompanhados 230 animais em regime de internamento, dos quais 133 canídeos, 91 felídeos e 6 animais exóticos (Figura 21).

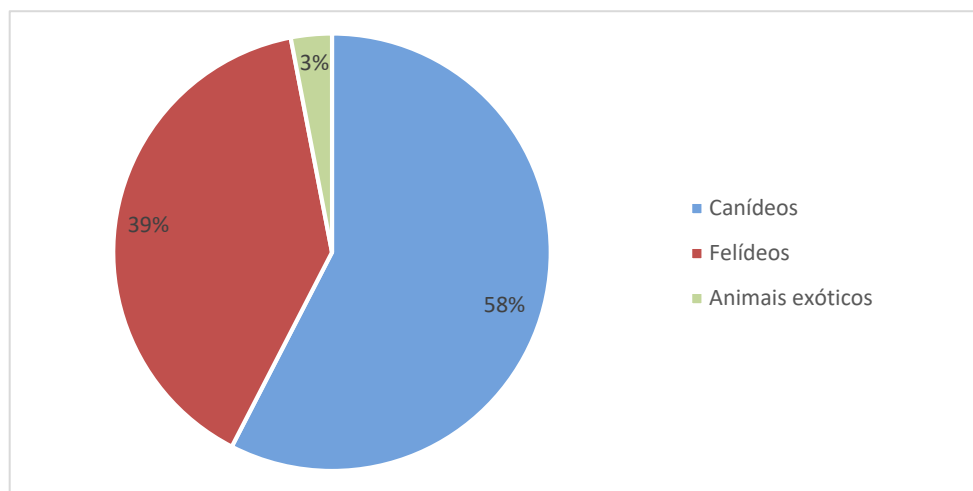


Figura 21 - Número de animais acompanhados no internamento, por espécie animal (n=230)

A Figura 22 representa a distribuição dos canídeos, felídeos e animais exóticos, internados no CPH, agrupados por área de intervenção.

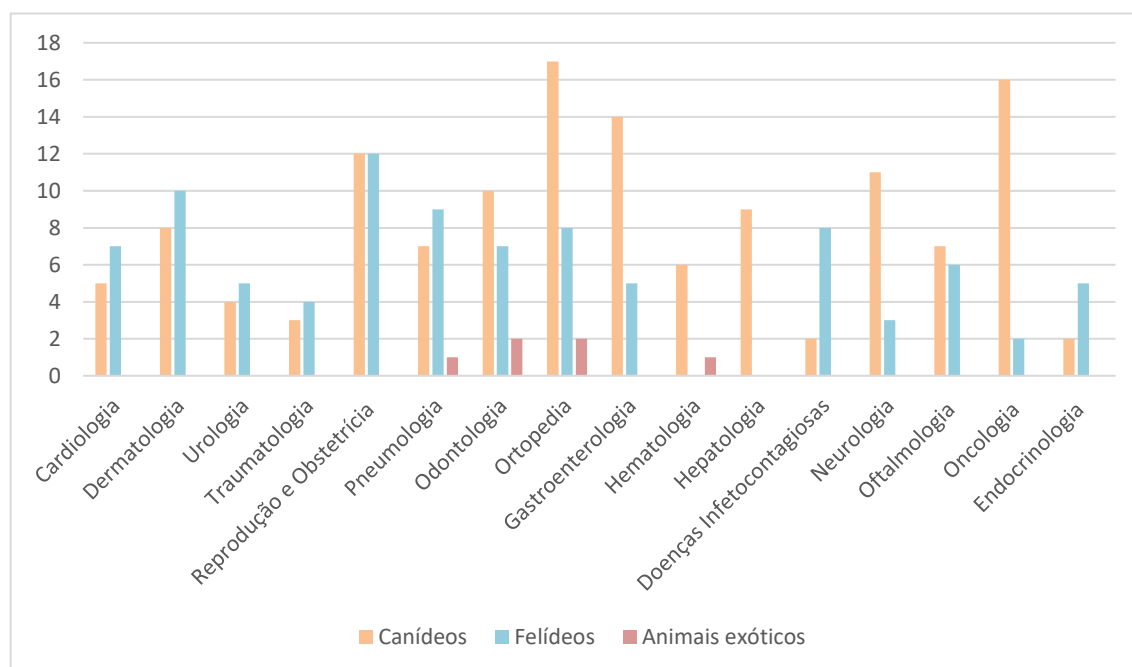


Figura 22 - Número de animais acompanhados no internamento, divididos por área de intervenção

4. Atividades Realizadas no Coimbra Pet Hospital

Durante a realização do estágio curricular foi possível acompanhar e executar diversas atividades como o acompanhamento de consultas, a realização de exames complementares de diagnóstico, a assistência aos animais em internamento e aos animais para cirurgia.

4.1 Apoio às consultas

No acampamento de consultas foi possível auxiliar o MV em diferentes tarefas.

Exemplo disso foi a realização de contenção física, fossem estas em estação, decúbito lateral, sentado ou no colo. No CPH esta é desempenhada pelos EV de forma a permitir ao MV realizar o que fosse necessário, como a administração de uma vacina por via subcutânea (SC), ou para animais que necessitam de, por exemplo, cortar as unhas.

Para certos procedimentos, durante as consultas, poderia ser necessário levar o animal para a sala de internamento para a sua realização. Exemplo disso era a limpeza de feridas, a contenção para remoção de praganas nas extremidades podais ou nos ouvidos, a remoção de pontos de sutura pós-cirúrgica, ou, mais frequentemente, a contenção para colheita de sangue na veia jugular para a realização de análises clínicas.

No final de cada consulta executava-se a limpeza e higienização da mesa do consultório e garantia-se que não faltava nenhum material para a consulta seguinte.

4.2 Exames complementares de diagnóstico

Os exames complementares de diagnóstico são imprescindíveis em qualquer Centro de Atendimento Médico Veterinário (CAMV) para se alcançar um diagnóstico correto. No CPH estes exames eram realizados durante as consultas, em paciente internados ou em contexto de cirurgia.

Um dos exames complementares realizado no CPH é a ecografia. Este exame não invasivo utiliza ondas sonoras de alta frequência para criar imagem em tempo real das estruturas internas do corpo dos animais (Coimbra, 2023). O papel do EV na realização deste exame consiste na preparação do animal, nomeadamente, a tricotomia da zona a avaliar, e na contenção do animal durante o exame. Esta era realizada mantendo o paciente em decúbito lateral (ecocardiografia) ou dorsal (ecografia abdominal). Durante o estágio foi possível à estagiária realizar a tricotomia da área a avaliar, a contenção dos pacientes bem como ir buscá-los ou levá-los à *box* ou ao tutor.

A sala de radiologia é constituída de forma a possibilitar a realização segura de radiografias, nomeadamente, possuindo portas e paredes com revestimento de chumbo.

Este método complementar de diagnóstico tem como função analisar e diagnosticar possíveis danos na estrutura óssea do animal, como luxações, fraturas, deslocamentos,

pesquisa de metástases e outros, possibilitando a descoberta de um tratamento para melhoria do quadro clínico (*Raio X Veterinário | Gold Lab Vet*, sem data). É possível realizar radiografias do paciente em diferentes projeções [laterolateral (Figura 23) esquerda ou direita, dorsoventral e ventrodorsal] sendo estas solicitadas pelo MV.

Para a realização das radiografias é necessário a utilização de equipamento de proteção individual, feito com chumbo, composto por um protetor da tireoide e um avental. No CPH a realização deste exame é efetuada pelo EV, consoante as indicações do MV. Para tal eram introduzidos os dados do paciente como a espécie, tamanho, o peso, a zona que se pretendia radiografar e a projeção no ecrã do aparelho. O paciente era colocado sobre a mesa do aparelho e posicionado de acordo com a projeção pretendida e área a radiografar. Realizava-se o disparo e obtinha-se as radiografias no ecrã do aparelho. Estas eram posteriormente avaliadas pelo MV responsável pelo caso. A estagiária teve a oportunidade de auxiliar na realização deste exame diversas vezes.



Figura 23 - Posicionamento em decúbito lateral, para realização de radiografia

A realização de análises clínicas decorreu no âmbito de consultas, de cirurgias, de urgências e cuidados intensivos, mas, principalmente, em paciente internados. A sua realização ocorria com objetivo de avaliação, monitorização ou diagnóstico.

O hemograma era realizado através da utilização de uma amostra de sangue no tubo com ácido etilendiamino tetra-acético (EDTA), que nos permitia avaliar a presença de infeções, leucemias, anemias e problemas plaquetários (Lemos, 2024). As análises bioquímicas séricas eram realizadas após a centrifugação do sangue colhido para o tubo de heparina, colocado no aparelho de bioquímicas. Além destas eram também possível realizada análises endocrinológicas dos níveis de tiroxina total (T4) e tirotrópina pituitária (TSH).

Eram realizados também testes rápidos para despiste de doenças como: imunodeficiência felina (FIV), leucemia felina (FeLV), leishmaniose e dirofilariose. O resultado destes testes era especialmente útil pois ajudava na identificação dos felídeos com patologia infetocontagiosa permitindo a correta distribuição pelos internamentos.

O EV tinha um papel crucial em todas as tarefas associadas aos exames complementares, como a realização da contenção dos animais, a preparação da amostra e execução da análise, sendo os resultados transmitidos ao MV. Foi possível à estagiária auxiliar e realizar de forma independente todas as tarefas realizadas pelo EV nesta área.

4.3 Cirurgia

O EV desempenha um papel indispensável em todas as fases do processo cirúrgico, sendo fundamental nos cuidados pré-cirúrgicos, durante a cirurgia e no pós-operatório.

4.3.1 Procedimentos pré-cirúrgicos

Desde a entrada até ao momento da saída do animal é muito importante todos os cuidados a ter.

Antes de qualquer procedimento cirúrgico, existem cuidados fundamentais que devem ser seguidos, como a pesagem do animal, a colheita de sangue e a realização de exames complementares de diagnóstico, conforme a cirurgia a ser realizada.

Inicialmente é preparado todo o material necessário para a cateterização: máquina de tosquia, compressas embebidas em álcool a 70%, cateteres intravenosas (IV) de diferentes calibres (dependendo do tamanho do animal), três tiras de adesivo, uma ligadura elástica coesiva (Vetrap®) e um sistema de soro já preparado e acoplado a uma garrafa de (1000 mL) de Ringer Lactato (RL).

Procede-se então à colocação do cateter IV (Figura 24), escolhendo um dos membros anteriores do animal. Através da colocação do cateter são administrados os fármacos anestésicos, cuja escolha é de extrema importância, diferenciado de animal para animal, pela sua anatomia, problemas fisiológicos ou idade.

Após a administração dos medicamentos, procede-se à colocação do tubo endotraqueal, selecionado a partir da largura do septo nasal (Gava et al., 2023). O animal é posicionado em decúbito ventral ou lateral, fixando o tubo sobre o focinho com uma ligadura e, com uma seringa estéril, insufla-se o *cuff*. Em felídeos, pode ser necessário o uso de cloridrato de lidocaína monoidratado, aplicado diretamente na traqueia para facilitar a colocação do tubo endotraqueal, prevenindo o espasmo laríngeo.

Em seguida, procedia-se à tricotomia e à assepsia da área onde seria realizada a intervenção cirúrgica. A sala de cirurgia era preparada como todo o material cirúrgico necessário, além dos equipamentos de monitorização de anestesia.

Finalmente, o animal era levado para a sala de cirurgia, onde era conectado ao equipamento da monitorização. O tubo endotraqueal era acoplando ao sistema de



Figura 24 - Colocação de cateter endovenoso em canídeo

anestesia, e os elétrodos e o pulsímetro colocados, de maneira a monitorizar todos os parâmetros vitais e avaliar os efeitos da anestesia durante o procedimento.

4.3.2 Procedimentos cirúrgicos

Durante o procedimento cirúrgico, foi possível à estagiária monitorizar o estado do animal, avaliando a frequência cardíaca, a temperatura corporal, a frequência respiratória, a saturação da hemoglobina em oxigénio, o valor do dióxido de carbono expirado e a pressão arterial, através da leitura dos valores fornecidos pelo aparelho multiparamétrico.

Outras funções do EV durante a cirurgia incluem a de circulante, disponibilizando qualquer material esterilizado necessário, ou, em cirurgias mais complexas, a de auxiliar do cirurgião (Figura 25), sendo nestas cirurgias necessária a presença de dois ou mais EV para acompanhamento das cirurgias.



Figura 25 - Auxílio durante cirurgia

Durante o período de estágio, a estagiária atuou como instrumentista, auxiliar de anestesia e prestou suporte em cirurgias, sempre que necessário.

4.3.3 Procedimentos pós-cirúrgicos

No final da cirurgia o EV era responsável por transportar o animal até à UCI. O tubo endotraqueal apenas era removido quando o animal demonstrasse sinais de deglutição. No entanto, em animais braquicefálicos, a remoção era efetuada após maior superficialização da anestesia, quando estivesse mais alerta. Em felídeos, o tubo era retirado antes de qualquer tentativa de deglutição, uma vez que desenvolvem lesões na traqueia facilmente.

Na UCI, o EV deve supervisionar o animal até que este esteja completamente recuperado da anestesia.

Após a cirurgia, é realizada a limpeza completa da sala, seguidamente da sua higienização. O material deve ser todo esterilizado e, se necessário, proceder à reposição do *stock* de materiais.

Durante todo o período de estágio foi possível realizar o transporte de animais até à UCI, extubar o animal, supervisionar o animal e administrar medicação pós-operatória.

4.4 Internamento

Para garantir a melhor qualidade no atendimento e tratamento dos animais internados as rondas eram realizadas de maneira simples e eficiente. Às 8 horas da manhã efetuava-se a passagem dos casos pelo EV do turno anterior ao MV. O responsável de levar os animais à rua, onde se observava a urina, fezes, locomoção e estado geral do animal era o EV que realizava o turno da noite. Era feito um relato detalhado de todos os internados, abordando o motivo da hospitalização, patologias, cuidados especiais e detalhes relevantes. Todas estas informações eram também registadas na plataforma do CPH, garantido que toda a equipa tivesse acesso aos dados.

Após a passagem dos casos o MV, juntamente com o EV do turno da manhã, realizava os exames físicos completos a todos os animais: o estado geral do animal (ativo ou prostrado); tempo de repleção capilar (ideal será voltar à sua cor rosada em menos de 2 segundos); estado de hidratação (avaliando a permanência da prega de pele do pescoço); medição da frequência cardíaca; medição da frequência respiratória; auscultação torácica; apalpação abdominal.

No caso dos felídeos, retiravam-se as caixas de areia para observar a urina e as fezes, substituindo a areia por uma nova. Também eram removidos e renovados os resguardos. A água e a comida eram renovadas todas as manhãs, sendo a alimentação ajustada de acordo com as necessidades de cada animal.

Todas as informações eram registadas individualmente no sistema, na ficha médica de cada animal, garantindo que todo o histórico estivesse acessível para todo a equipa e para o EV do turno seguinte. Isso permitia acompanhar a evolução do estado de saúde do animal ao longo dos dias de hospitalização, assegurando uma continuidade eficaz no cuidado.

4.4.1 Outros Procedimentos

Medição de glicémia – Animais com diabetes eram frequentemente submetidos a medições de glicémia. Para isso, utilizava-se um glucómetro (aparelho de medição de glicémia), que era ligado e preparado com uma tira de teste descartável. Com uma agulha, realizava-se uma pequena picada na almofada de um dos membros ou na orelha do animal. Em seguida, aplicava-se uma leve pressão no local para obter uma pequena gota de sangue. A extremidade descartável da tira do glucómetro era então encostada na gota, e aguardava-se enquanto este analisava mantendo uma leve pressão na área puncionada para evitar sangramentos. Esta medição

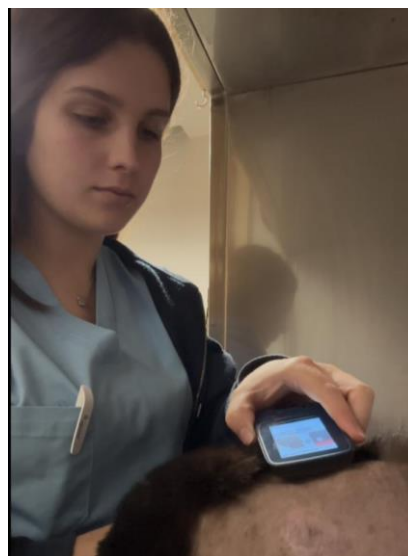


Figura 26 - Medição de glicémia com sensor em felídeo

era muitas vezes realizada pelo EV, que posteriormente transmitia o resultado ao MV, tendo a estagiária tido oportunidade de a realizar sob supervisão do EV responsável (Figura 26).

Colheita de sangue – O procedimento era realizado por dois EV. A colheita de sangue podia ser feita através das veias jugular, safena ou cefálica, sendo a veia jugular a preferida, sempre que possível. Um dos EV era responsável por conter o animal, enquanto o outro realizava a colheita. Antes de iniciar o procedimento, todo o material necessário era devidamente preparado e organizado para garantir a eficiência e segurança da colheita. Para a realização adequada das análises, era essencial o uso de uma compressa embebida em álcool 70% para a higienização prévia da área. Além disso, uma bola de algodão embebida em clorexidina a 4% era utilizada para garantir uma antissepsia mais profunda, quando necessário. Dependendo dos exames a serem realizados, também era necessário coletar amostras utilizando um tubo com EDTA para exames hematológicos e um tubo com heparina para análises bioquímicas.

Drenagem de algália – Utilizava-se, em norma, uma seringa de 20 ml e uma taça rim. A seringa era conectada à algália para extrair o máximo de urina possível, que era drenada para a taça rim. O EV era responsável por realizar essa drenagem, que ocorria várias vezes ao dia.

Drenagem e colocação do sistema de soro – Essa tarefa era predominantemente realizada pelo EV e consistia no uso de um sistema de soro estéril, juntamente com uma garrafa de solução fisiológica estéril (NaCl) ou solução de RL. Inicialmente, os sistemas eram conectados e abertos, permitindo que o soro fluísse até a extremidade livre do sistema, removendo todo o ar presente. Uma vez livre de ar, o sistema era acoplado ao cateter do animal, e a infusão era controlada por uma bomba infusora. A taxa de manutenção utilizada seguia a fórmula $(30 \times \text{peso em kg} + 70) / 24$ (ml/h), sendo ajustada conforme as necessidades específicas de cada animal.

Nebulização – O nebulizador era conectado à corrente elétrica e enchido com 10 ml de soro fisiológico. O tubo de saída do nebulizador era posicionado dentro da *box*, próximo ao animal, garantindo que ele recebesse a maior quantidade possível de vapores. Para otimizar a eficácia da nebulização e minimizar a perda de vapores, era colocada uma toalha em frente à *box*, criando uma barreira que ajudava a concentrar o vapor dentro da *box*. As nebulizações eram utilizadas frequentemente em animais com dispneia, pneumonias, alergias respiratórias ou asma.

Enema – Esse procedimento envolvia a inserção de uma sonda lubrificada no reto do animal, através da qual era injetada uma mistura de parafina líquida e água morna na porção inferior do intestino. Era realizado pelo MV, com o auxílio do EV, em situações de fecaloma.

Soro Subcutâneo – Uma das tarefas realizadas pelo EV em animais que apresentavam desidratação ou doenças renais era a administração de soro fisiológico por via SC. Para isso, preparava-se um sistema de soro, ao qual se conectava uma agulha de calibre 18G. O procedimento envolvia levantar uma prega de pele no dorso, flanco

ou pescoço do animal, e após punção iniciar a infusão do soro. A quantidade administrada variava conforme o tamanho e a condição do animal, e o processo costumava durar entre 10 a 15 minutos.

Coupage – Procedimento onde são utilizadas ambas as mãos em forma de concha. O animal era colocado em estação ou em decúbito lateral, elevando a parte posterior e direcionado a cabeça para baixo. Durante 30 segundos a 1 minuto eram realizadas pequenas pancadas rítmicas, alternadas, no tórax; lateralmente e no sentido caudal-cranial, permitindo desta forma libertar secreções pulmonares e que estas fossem expelidas pela tosse (Mullineaux and Jones, 2013).

Contenção física – Regularmente eram realizadas contenções em diversas posições, como decúbito ventral, dorsal, lateral ou em estação. Essas contenções eram necessárias para a realização de tratamentos como limpeza de feridas, troca de pensos, remoção de pontos ou para fins de observação e exames. Cada técnica de contenção era escolhida de acordo com o procedimento a ser realizado, garantindo a segurança do animal.

Fisioterapia – Um dos serviços prestados no CPH era a fisioterapia, executada pelo EV, e durante o período de estágio foi possível acompanhar as seguintes modalidades:

- **Electroestimulação:** o animal era posicionado de maneira que os músculos a serem estimulados ficassem adequadamente expostos. Em seguida, aplicava-se gel lubrificante sobre a área a ser estimulada e colocavam-se os elétrodos. No electroestimulador, ajustava-se a intensidade de estimulação conforme a necessidade do tratamento e a tolerância do animal. Durante o procedimento, monitorava-se constantemente a posição dos elétrodos para garantir que estivessem corretamente ajustados, assegurando a eficácia do tratamento e o conforto do animal.
- **Ultrassom terapêutico:** consiste na aplicação de ondas sonoras de alta frequência na área afetada, utilizando um transdutor de ultrassom. Essas ondas estimulam a cicatrização dos tecidos, promovem uma melhor circulação sanguínea e ajudam a reduzir a dor e a inflamação. O ultrassom terapêutico pode ser aplicado diretamente sobre a pele do animal, proporcionando um método eficaz e não invasivo de aceleração do processo de recuperação e alívio dos sintomas (Sharp, 2008) (Figuras 27).
- **Laserterapia:** o animal era posicionado de forma a expor adequadamente a área lesionada. O aparelho era então programado de acordo com o tipo de tratamento necessário, ajustando-se o programa conforme a condição da



Figura 27 - Ultrassom terapêutico aquático em Pato (*Anas spp.*)

pele. Era obrigatório o uso dos óculos de proteção. O tratamento era iniciado aplicando o laser em movimentos circulares, cobrindo de maneira uniforme toda a área a ser tratada.

- **Hidroterapia em passadeira aquática:** indicado para todos os animais com deficiência motora, atrofia muscular, ou em recuperação pós-operatória de cirurgias ortopédicas (Sharp, 2008). Conforme o objetivo terapêutico, assim era determinada a frequência das sessões ao longo da semana.

4.5 Urgências e cuidados intensivos

Frequentemente, o CPH recebia animais em situações de urgência, e o EV desempenhava um papel essencial nessas ocasiões. O atendimento muitas vezes começava com uma triagem telefônica, na qual o EV obtinha o máximo de informações possível sobre o estado do animal e orientava o tutor sobre como estabilizá-lo, até à chegada ao CPH. Em seguida, a equipa era prontamente informada e iniciava a preparação do material necessário para o atendimento de emergência.

Nessas situações de urgência, foi possível à estagiária preparar medicamentos importantes, como adrenalina ou atropina para casos de paragem cardíaca; fornecer suplementação de oxigênio; realizar a limpeza de feridas; colocar cateteres IV; iniciar fluidoterapia e aplicar álcool a 70% nas extremidades podais dos animais em episódio de golpe de calor. Em cenários que exigiam cirurgias de emergência, o EV era responsável pela intubação endotraqueal.

O foco inicial era sempre estabilizar o paciente. Após essa fase crítica, dependendo da condição do animal, o caso era discutido em equipa para decidir os próximos passos: se o animal poderia receber alta, se necessitava de hospitalização para observação de sua evolução, ou se deveria permanecer na UCI.

5. Caso Clínico

No dia 13 de maio deu entrada no CPH um canídeo macho, de nome Fernandinho, de raça Bulldog Francês, com 2 anos de idade e com o peso de 14,1kg, para consulta pré-operatória para a realização de cirurgia eletiva, a lateralização da aritenóide unilateral (esquerda), por apresentar dispneia em momentos de stress e excitação, secundário a paralisia da laringe.

Este paciente já contava no seu historial clínico com a realização de uma Palatoplastia, cirurgia que consiste na redução do palato mole em excesso, que se desloca caudalmente durante a inspiração, causando obstrução à passagem do ar (Fossum, 2019); e de uma Rinoplastia, cirurgia utilizada na resolução de estenose nasal, que consiste na remoção do tecido da narina responsável pela oclusão (Fossum, 2019).

As condições que motivaram as cirurgias realizadas (alongamento do palato mole e estenose das narinas) encontram-se frequentemente associadas e, juntamente com a hipoplasia traqueal e o colapso laríngeo, constituem a Síndrome dos Braquicéfalos, que causa obstrução das vias aéreas superiores em raças braquicéfalas (Fossum, 2019). Para além do Bulldog Francês, outras raças como o Pug, o Boxer ou o Shih Tzu são frequentemente afetadas por esta síndrome (Meola, 2013). Resultante das alterações apresentadas por estes animais são frequentes os episódios de dispneia, o aparecimento de mucosas cianóticas, a intolerância ao exercício, a hipertermia e o edema pulmonar (Poncet et al., 2006).

Com o objetivo de melhorar a condição de vida destes animais pode ser realizado tratamento médico e/ou cirúrgico, com a finalidade de reduzir os sinais clínicos e corrigir as más formações associadas a esta síndrome. Para além das cirurgias referidas anteriormente (a Rinoplastia e a Palatoplastia) a Turbinectomia, a Tonsilectomia e Lateralização da Aritenoide são outros dos procedimentos que podem ser efetuados.

O paciente ficou hospitalizado de dia 13 de maio para o dia 14 de maio de forma a ser intervencionado pela manhã. Nesta fase de avaliação do paciente para cirurgia foi possível à estagiária auxiliar na colheita de sangue, para avaliação pré-cirurgia (Hemograma e Bioquímica), e no exame físico do animal, com o auxílio do EV que acompanhou o caso, onde não se verificaram alterações.

Deu-se início à pré-medicação anestésica, preparadas em seringas individuais, começando pela administração do cloridrato de metadona (0.3mg/kg, IM) seguido da quetamina (4mg/kg, IM), dexmedetomidina (0,5mcg/kg, IM) e, por fim, maropitant (1mg/kg, SC). Nesta fase foi possível à estagiária auxiliar o EV na contenção para as administrações intramusculares (IM) e realizar a administração SC.

Após a pré-medicação do paciente foi iniciada a oxigenioterapia, recorrendo a uma cânula nasal (Figura 28), e foi realizado o acesso venoso com a colocação de um cateter na veia cefálica do membro direito. A fluidoterapia foi realizada com LR a uma taxa de manutenção de 5 ml/kg/hora.

Posteriormente procedeu-se à tricotomia, realizada pela estagiária, na zona ventral do pescoço, e à limpeza e desinfeção desse local com clorexidina a 4%. O paciente foi levado para a sala de cirurgia onde foi induzida a anestesia (Propofol, 4mg/Kg, IV) para permitir a entubação endotraqueal. Após a entubação foi conectado o sistema de anestesia volátil (Isoflurano), para manutenção da anestesia, e colocados os elétrodos e restantes ligações do monitor multiparamétrico (capnografo, pulsoxímetro e termómetro esofágico).

O paciente foi posicionado em decúbito lateral (Figura 29) para a cirurgia e procedeu-se à assepsia do local realizado pelo EV, com compressa embebida em clorexidina, realizando movimentos circulares, do centro para a periferia (centrífgos) e, por fim, aspergido com álcool 70%.



Figura 28 - Paciente com cânula nasal para suporte respiratório



Figura 29 - Paciente em decúbito lateral

A lateralização da cartilagem aritenoide consiste na fixação da cartilagem aritenoide à cricoide utilizando um material de sutura não absorvível (Mercurio, 2011).

No decorrer da cirurgia, com o auxílio de um EV, foi possível monitorizar os diferentes parâmetros do paciente, de forma constante e, a cada 5 minutos, eram registados em papel os valores apresentados no monitor multiparamétrico. Desta forma era possível avaliar a estabilidade dos parâmetros do paciente e comunicar as alterações observadas ao MV responsável pela anestesia.

A cirurgia decorreu normalmente tendo sido necessário, para a manutenção da anestesia, para além do Isoflurano, bolus de Propofol. Terminada a cirurgia foi administrado cloridrato de metadona (0.3mg/kg, IM) e o paciente colocado na UCI sob observação. À medida que superficializou o plano anestésico manifestou sinais de dispneia severa levando a uma grande ansiedade e angústia, mucosas cianóticas e períodos de apneia. Perante esta apresentação foi iniciada oxigenioterapia por cânula nasal. Não havendo melhoria do quadro clínico foi administrado propofol (4mg/kg, IV) e midazolam (0.2mg/kg, IV) para permitir a intubação endotraqueal (oxigenioterapia) e mantido com infusão contínua (CRI) de fentanil, lidocaína e quetamina (FILK): num balão de 100ml (NaCl 0.9%) foram retirados 37,2ml de NaCl que foram substituídos por quetamina (0.7mg/kg), lidocaína (8.5mg/kg) e fentanil (28mcg/kg) totalizando assim os 100ml, sendo administrado a uma velocidade de 10ml/kg/hora. Simultaneamente foi aplicado gelo, no local da sutura, envolvido numa toalha para evitar queimadura, de forma a reduzir o edema pós-cirúrgico, pela estagiária.

Após 6h de CRI FILK, procedeu-se à remoção do tubo endotraqueal mantendo-se a oxigenioterapia por cânula nasal. Contudo a dispneia e a cianose voltaram a surgir tendo passado a noite muito instável.

Na manhã seguinte, 15 de maio, não havendo melhoria do quadro clínico, o paciente foi novamente anestesiado (indução com Propofol) para intubação endotraqueal (manutenção com Isoflurano) permitindo a oxigenioterapia, reduzir o stresse, associado à dispneia, e manteve-se a aplicação de gelo no local da sutura, diretamente na pele fazendo aplicação direta (2 minutos com intervalo de 5 minutos) (Figura 30). Durante a intubação foi possível verificar que a aritenóide direita se sobreponha totalmente ao canal respiratório e fazia tamponamento total o que levava à obstrução e consequente dispneia (Figura 31). Perante esta apresentação o animal foi novamente intervencionado para a realização da lateralização da aritenóide direita decorrendo normalmente e o animal manteve-se estável durante a anestesia.

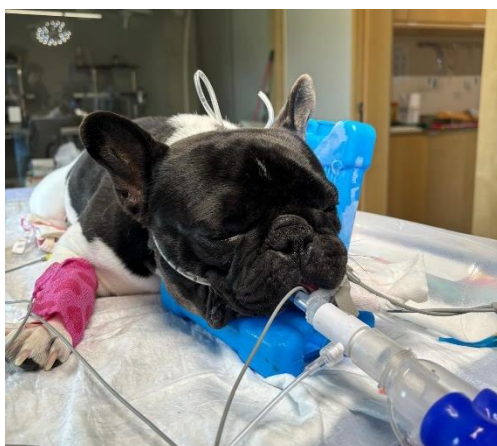


Figura 30 - Aplicação de gelo redução do edema pós-cirúrgico com o paciente anestesiado



Figura 31 - Sobreposição da aritenóide direita com obstrução

Foram administrados, pela estagiária, com intervalos de 5 min, e sob supervisão do MV, metronidazol [15mg/kg (duas vezes ao dia) BID, IV], enrofloxacina [5mg/kg, (uma vez ao dia) SID, SC], omeprazol (1mg/kg BID, IV), ampicilina (15mg/kg BID, IV), metilprednisolona (1.5mg/kg BID, IV) e maropitant (1mg/kg SID, IV). A tabela referida em baixo representa o período de medicação desde o dia 16 de maio a 24 de maio (Tabela 1).

Tabela 1 - Período de medicação administrada do dia 15 ao dia 24 de maio

Medicação Administrada	16 /05	17 /05	18 /05	19 /05	Período de 20/05 a 24/05
Amoxicilina + Ácido Clavulânico (20mg/kg) BID - SC	✓	✓	--	--	--
Ampicilina (15mg/kg) BID - IV	✓	✓	--	--	--
Metronidazol (15mg/kg) BID - IV	✓	✓	--	--	--
Metronidazol 250mg (15mg/kg) BID - Oral	--	--	--	✓	✓
Enrofloxacina (5mg/kg) SID - SC	--	--	--	--	✓
Omeprazol (1mg/kg) BID - IV	--	--	--	--	✓
Metilprednisolona 125mg (1.5mg/kg) BID - IV	--	--	--	--	✓
Maropitant (1mg/kg) SID - IV	--	--	--	--	✓

Durante o período de internamento o paciente foi mantido sempre na UCI. Tinha uma dieta à base de alimento húmido para convalescença (*Recovery*®) à discrição e renovado a cada 6h. Este papel foi realizado sempre pela estagiária com o supervisionamento de um MV.

Frequentemente engasgava-se o que tornava muito difícil a ingestão de alimento. Para contrariar esta situação tanto a água como a comida foram colocadas em pratos rasos para reduzir o volume ingerido e aumentar o tempo de refeição. À medida que o

edema pós-cirúrgico diminuiu os engasgos foram desaparecendo e permitiu a ingestão progressiva de mais alimento por refeição.

Enquanto o paciente esteve no CPH, pela manhã era efetuada a limpeza da jaula e da sutura, após a qual o paciente era levado a passear. Os tutores visitavam-no com regularidade, normalmente ao final do dia.

No dia 24 de maio foi concedida alta condicionada, que consistia em passar a noite em casa, pois stressava-se menos, e, durante o dia, vinha fazer as respetivas medicações ao CPH. Durante este período manteve o cateter endovenoso, unicamente para a administração da medicação IV. Para tal era realizado um *flushing* com soro NaCl 0,9% antes de cada administração.

- Enrofloxacina (5mg/kg) SID – SC
- Omeprazol (1mg/kg) BID – IV
- Metronidazol 250mg (15mg/kg) BID – Oral
- Metilprednisolona 125mg (1.5mg/kg) BID – IV
- Maropitant (1mg/kg) SID – IV

No período que se dirigia ao CPH, o paciente ficava na UCI. Foi possível à estagiária, sob supervisão do EV responsável pela UCI, realizar a preparação de medicações bem como a sua administração.

No dia 27 de maio o paciente teve alta sem necessidade de realizar mais tratamento em casa. Alimentava-se normalmente, com pequenos grãos da ração seca, e ingeria água, sem engasgos e em quantidade suficiente para suprir as suas necessidades.

No dia 13 de junho regressou ao CPH para reavaliação e remoção dos pontos. Ao exame físico não foi detetada nenhuma alteração e a sutura apresentava boa cicatrização. Segundo os tutores o Fernandinho estava mais ativo, não apresentava dificuldade respiratória o que revelava uma melhoria significativa na sua qualidade de vida. Desta forma procedeu-se à remoção dos pontos.

6. Considerações finais

Ao longo de todos os anos de licenciatura em Enfermagem Veterinária, na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, foi possível a aprendizagem de diversos conhecimentos e no Coimbra *Pet* Hospital foi possível aplicar todas estas aprendizagens.

A aquisição da prática nas diversas áreas da veterinária conseguiu ampliar todos os conhecimentos, permitindo afirmar que a importância do Enfermeiro Veterinário num CAMV é indispensável.

Todo o processo foi extremamente enriquecedor, atendendo plenamente às expectativas e objetivos inicialmente propostos. Ele proporcionou um desenvolvimento significativo que terá um impacto positivo na primeira experiência no mercado de trabalho. As habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo dessa jornada serão aplicados de forma prática, contribuindo para uma atuação mais confiante e eficaz.

7. Referências Bibliográficas

- Coimbra, H. V. de. (2023, março 10). *Ecografia Veterinária—Hospital Veterinário de Coimbra*. <https://hospvetcoimbra.com/ecografia-veterinaria/> (consultado a 29/09/2024)
- Fossum, T.W. (2019). *Small Animal Surgery, 5th edition*. Philadelphia, Pensilvania, USA. Elsevier. (consultado a 29/09/2024)
- Gava, F., Taffarel, M. O., & Universidade Estadual de Maringá. (2023). Avaliação da pressão dos manguitos dos tubos endotraqueais em cães e gatos. *Revista Agraria Academica*, 6(4), 114–119. <https://doi.org/10.32406/v6n4/2023/114-119/agrariacad> (consultado a 14/10/2024)
- Lemos, M. (2024). Hemograma: Para que serve, resultados (e alterações comuns). *Tua Saúde*. <https://www.tuasaude.com/hemograma/> (consultado a 14/10/2024)
- Lumbis, R. 2007. Medical nursing. Em M. Elizabeth, & J. Marie, *BSAVA manual of practical veterinary nursing*. (pp. 196) British Small Animal Veterinary Association, England. (consultado a 30/09/2024)
- Meola, S. D. (2013). Brachycephalic airway syndrome. *Topics in Companion Animal Medicine*, 28(3), 91–96. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2013.06.004> (consultado a 29/09/2024)
- Mercurio, A. (2011). Complications of upper airway surgery in companion animals. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 41(5), 969–980, vi–vii. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2011.05.016> (consultado a 29/09/2024)
- Poncet, C. M., Dupre, G. P., Freiche, V. G., & Bouvy, B. M. (2006). Long-term results of upper respiratory syndrome surgery and gastrointestinal tract medical treatment in 51 brachycephalic dogs. *The Journal of Small Animal Practice*,

47(3), 137-142. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2006.00057.x>
(consultado a 29/09/2024)

Raio X Veterinário | Gold Lab Vet. (sem data). Obtido 4 de outubro de 2024, de https://www.goldlabvet.com/exames-veterinarios/raio-x-veterinario/?_cf_chl_tk=us9ATQ_NbKNljvgLIDlsn8Y0dtaSDxNS561CiN9tvBg-1727984500-0.0.1.1-5162 (consultado a 29/09/2024)

Sharp, B.J. (2008). Physiotherapy and rehabilitation. In A. Hoston Moore, S. Rudd (Eds), *BSAVA manual of canine and feline advanced veterinary nursing* (pp 72-102). Gloucester, Inglaterra: British Small Animal Veterinary Association