

# CONTROLO DE DOENÇAS INFECIOSAS E DOENÇAS ZONÓTICAS EM ABRIGOS

MARIA MADALENA MESTRE PEREIRA LUCAS ALVES

Enfermagem Veterinária

2020

MARIA MADALENA MESTRE PEREIRA LUCAS ALVES

## Controlo De Doenças Infeciosas E Doenças Zoonóticas Em Abrigos

Relatório de estágio curricular do tipo I - Acompanhamento de processo, apresentado para obtenção do grau de licenciado em Enfermagem Veterinária conferido pelo Instituto Politécnico de Portalegre

Orientador interno: Luísa Dotti Silva Pereira

Orientador Externo: Maria Luísa Coelho Morão Rufino

Arguente: Laura Hurtado

Presidente do Júri: Rute Santos

Classificação: 18 valores

Escola Superior Agrária de Elvas

2020

# Agradecimentos

Agradeço do fundo coração, aos meus pais e avós que sempre estiveram presentes e me apoiaram incondicionalmente, assim como toda a minha família. Sem este pilar tão importante na minha vida, não teria sido possível chegar até aqui.

A todos os docentes do curso de Enfermagem Veterinária, por se diferenciarem através da preocupação e dedicação prestada aos alunos, e um agradecimento muito especial à minha orientadora interna, Professora Luísa Dotti que, desde o início foi incansável, mostrando sempre um espírito de entrega e preocupação pelos alunos.

À Associação São Francisco de Assis, e a toda a equipa, que me receberam de braços abertos, e me ajudaram a crescer não só profissionalmente como pessoalmente, através de todos os ensinamentos transmitidos e momentos passados.

A todos os meus amigos que me aturaram ao longo destes três anos e que tornaram este percurso mais acolhedor e divertido, pelas gargalhadas, pelas partilhas, pelas noitadas, pelo apoio nos bons e maus momentos, e principalmente pela amizade que construímos. Obrigada Marta Branco, Daniela Madeira, Sara Costa, Madalena Valentim, Joana Valente, Andreia Fernandes, Olga Fernandes e Jéssica Ferreira e aos meus afilhados, Luana Pinheiro e Henrique Duarte.

Como não podia deixar de ser, um obrigado não chega à Sofia Blake, por ter permitido que ganhasse a irmã que nunca tive, e que sempre esteve do meu lado em todos os momentos destes últimos anos, aturando não só as minhas gargalhadas, mas também o meu mau feitio.

Por fim, mas não menos importante, ao meu confidente de todos os dias, que assistiu e acompanhou toda esta etapa, e que me inspira diariamente com a sua garra e determinação.

# Resumo

O estágio curricular foi realizado na Associação São Francisco de Assis-Cascais (ASFA), no âmbito da clínica em animais de companhia, e teve como objetivo não só desenvolver autonomia, como integrar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, e apresentar uma proposta de protocolo desenvolvida pela aluna. A aluna prestou auxílio maioritariamente na área de cirurgia, através da preparação do bloco operatório, do animal a ser intervencionado, do respetivo material cirúrgico, da monitorização anestésica e da assistência prestada ao Médico Veterinário (MV), consolidando assim, as funções do Enfermeiro Veterinário (EV). Nos últimos anos, a área de Medicina de Abrigo (MA) tem vindo a crescer e a evoluir de forma bastante positiva, o que ajuda no combate da disseminação de doenças infecciosas e zoonóticas num ambiente propenso, como um abrigo de animais. Através de estratégias de prevenção, implementação de protocolos de saneamento, e formação da equipa é possível reduzir a probabilidade do aparecimento de surtos. Este último fator revela-se o mais importante, pois o *staff* ao saber a importância do conhecimento deste tipo de doenças e as suas formas de transmissão, está imediatamente a contribuir para o bem-estar dos animais a seu cargo.

**Palavras-chave:** Medicina de Abrigo; Doenças Infecciosas; Doenças Zoonóticas; Prevenção; Surto; Formação.

# Abstract

The curricular internship was held out at Associação São Francisco de Assis-Cascais (ASFA), in the field of the pets, and its primary goals were not only to develop autonomy, but also to integrate knowledge acquired during the course, and to present a protocol proposal developed by the student. The student provided assistance mainly in the area of surgery, through the preparation of the operating room, the animal to be operated on, the respective surgical material, the anesthetic monitoring and the assistance provided to the veterinarian, thus consolidating the functions of the Veterinary Nurse. In the last few years, the Shelter Medicine area has been growing and evolving positively, which helps to combat the spread of infectious and zoonotic diseases in a favorable environment, such as an animal shelter. Through prevention strategies, implementation of sanitation protocols, and team education, it is possible to reduce the chance of outbreaks. This last factor proves to be the most important one, because if the *staff* is aware of the importance of knowledge of this type of disease and its forms of transmission, it is immediately contributing to the welfare of the animals in charge.

**Key words:** Shelter Medicine; Infectious diseases; Zoonotic diseases; Prevention; Outbreak; Education.

# Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

ASFA- Associação São Francisco de Assis

ASPA- American Society for the Prevention of Cruelty to Animals

AV- Auxiliar Veterinário

CRO- Centro de Recolha Oficial

DGAV- Direção Geral de Alimentação e Veterinária

DI- Doenças Infeciosas

DZ- Doenças Zoonóticas

EV- Enfermeiro Veterinário

FelV- Feline Leukemia virus

FIV- Feline Immunodeficiency Virus

IM- Intramuscular

IV- Intravenosa

MA- Medicina de Abrigo

MV- Médico Veterinário

ORQ- Orquiectomia

OVH- Ovariohisterectomia

Quats- Compostos de amónio quaternário

SC- Subcutâneo

# Índice Geral

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract .....	iii
Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	iv
Índice Geral.....	v
Índice de Quadros.....	vii
Índice de Figuras.....	viii
1. Introdução e Objetivos.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Objetivos.....	2
2. Fundamentos Teóricos .....	3
2.1. Introdução à Medicina de Abrigo.....	3
2.2. Limpeza e Desinfecção .....	4
2.2.1 Processo de Limpeza .....	5
2.2.2. Processo de Desinfecção.....	9
2.2.2.1. Desinfecção física.....	9
2.2.2.2. Desinfecção química .....	10
2.2.2.3. Desinfetantes mais comuns.....	10
2.2.3. Importância de Protocolos de Saneamento.....	12
2.2.4. Formação da Equipa.....	13
2.3. Maneio de Doenças Infecciosas .....	14
2.3.1. Transmissão de Doenças Infecciosas .....	16
2.3.2. Formas de Prevenção .....	18
2.3.3. Estratégias de Tratamento.....	19
2.3.4. Gestão de Surtos.....	20

2.4 Maneio de Doenças Zoonóticas.....	21
2.4.1 Formas de Transmissão.....	23
2.4.2. Formas de Prevenção .....	23
3. Descrição das Atividades Desenvolvidas .....	24
3.1. Local de Estágio.....	24
3.2. Atividades Desenvolvidas.....	25
3.3. Casuística das atividades desenvolvidas .....	27
3.3.1 Casuística de cirurgias .....	27
3.3.2. Casuística de outros procedimentos .....	29
3.4. Protocolo de Saneamento praticado pela Associação São Francisco de Assis-Cascais .....	31
3.4.1. Identificação e análise dos pontos críticos.....	35
3.4.2. Protocolo proposto pela aluna no âmbito da prevenção de doenças na Associação São Francisco de Assis-Cascais .....	36
4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria.....	39
4.1. Análise Crítica.....	39
4.1.1. Análise crítica ao local de estágio e atividades desenvolvidas .....	39
4.1.2. Análise crítica no contexto do tema abordado .....	40
4.2. Propostas de melhoria.....	43
5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras.....	45
5.1. Considerações Finais.....	45
5.2. Perspetivas Futuras.....	46
6. Bibliografia.....	47
Anexos .....	52
Anexo I.....	52
Anexo II .....	53

# Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> – Exemplo de Um Protocolo de Limpeza e Desinfecção por Dvorak & Petersen (2009).....	9
<b>Quadro 2</b> - Tabela com as características dos desinfetantes mais utilizados nos abrigos de animais adaptado de Dvorak & Petersen (2009).....	12
<b>Quadro 3:</b> Cumprimento dos objetivos inicialmente propostos.....	40

# Índice de Figuras

Figura 1 – Clínica Veterinária da Associação São Francisco de Assis- Cascais (Fonte: Própria, 2020).....	24
Figura 2 – Principais áreas da clínica ASFA- Cascais. A: Recobro dos cães. B: Recobro dos gatos. C: Bloco operatório. D: Laboratório. E: Consultório. F: Farmácia (Fonte: Própria, 2020).....	25
Figura 3 – Casuística de cirurgias (%) por espécie.....	28
Figura 4 – Casuística de cirurgias assistidas (%) durante o estágio curricular.....	28
Figura 5 – Casuística de atividades na área de estética animal.....	29
Figura 6 – Casuística de testes de diagnóstico realizados pela aluna.....	30
Figura 7 – Descrição quantitativa de procedimentos realizados pela aluna no contexto de Enfermagem Veterinária em pequenos animais.....	30
Figura 8 – Esquematização do todo o processo de entrada de animais recolhidos da via pública.....	32
Figura 9 – Desinfetantes utilizados na higienização das boxes de cães e gatos (Fonte: Própria, 2020).....	32
Figura 10 – Processo da higienização abrangente a cães e gatos.....	34
Figura 11 – Procedimentos realizados em caso de aparecimento de um surto.....	35
Figura 12 – Listagem de pontos críticos identificados.....	36

# I. Introdução e Objetivos

## I.1. Introdução

A escolha do local de estágio, na Associação São Francisco de Assis-Cascais (ASFA), foi motivada não só pelo facto de se tratar de uma clínica agregada à componente de animais de abrigo, como pela sua elevada casuística tanto a nível clínico como cirúrgico. Nesta clínica, foi dada, à aluna, a oportunidade de acompanhamento de um total de cento e dezasseis cirurgias (116) cirurgias. Apesar do período de estágio ter sido desfasado e reduzido no seu total devido à atual situação de pandemia, a aluna considerou este estágio bastante didático e enriquecedor.

O tema aqui abordado derivou do interesse da aluna na área de MA. Ao longo de vários anos, a aluna fez voluntariado e estágios extracurriculares em abrigos, durante os quais, teve oportunidade de contactar com este meio, através do qual estabeleceu uma ligação afetiva à causa dos animais abandonados. Daqui surgiu, não só a oportunidade de aliar um gosto pessoal a uma área profissional, como também, a oportunidade de explorar e ampliar conhecimentos, enquanto EV, no ramo de Medicina de Abrigo.

Apesar dos MV trabalharem em abrigos há algum tempo, só recentemente a MA passou a ser reconhecida como uma área de ensino, tornando-se uma disciplina relativamente recente no ramo da Medicina Veterinária (Foley, 2003; Santos, 2010). É uma ciência que, através da união da vertente humanitária à componente ética, estabelece o bem-estar animal (Miller, 2009).

Dada a importância do impacto da disseminação de doenças infecciosas e zoonóticas nos abrigos, foi realizado uma proposta de protocolo com o objetivo de prevenir a propagação deste tipo de doenças e identificar pontos críticos com vista a melhorar certos e determinados procedimentos que possam interferir no bem-estar dos animais.

Com o objetivo de tornar a prevenção mais eficaz, não só ao nível das doenças infecciosas como zoonóticas, é necessário adotar medidas para eliminar todos os fatores de risco causadores de surtos, desde a sobrelotação, o stress, a ausência de vacinação, entre outros. Para ajudar no combate ao contágio, o diagnóstico correto é fundamental,

assim como o isolamento dos animais portadores de doença ou dos animais suspeitos de serem portadores de doença, a remoção de animais de risco das áreas afetadas, a descontaminação ambiental eficaz, entre outros (Hurley, 2009).

Independentemente do nível de qualidade do programa médico definido verificar-se-á sempre a entrada de animais com historial e origem desconhecidos, o que reúne condições para um ambiente propício à entrada deste tipo de doenças (Larson *et al.*, 2009).

Desta forma, como a incidência de doenças vai ser sempre uma constante em ambiente de canil, antes de atuar na sua resolução, há que tentar prevenir, sempre que possível, através de protocolos de saneamento estruturados e revistos periodicamente por um MV responsável (Newbury *et al.*, 2010), de uma boa aposta na formação da equipa (Miller & Hurley, 2009) e da adoção de medidas preventivas de saúde aos animais aquando da sua admissão (Stone *et al.*, 2020).

## 1.2. Objetivos

Como objetivo geral, o estágio curricular consistiu no desenvolvimento e consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura em Enfermagem Veterinária, e da respetiva conjugação e adequação à área de Medicina de Abrigo.

Quanto aos objetivos específicos, pretendeu-se:

- Assistência e tratamento dos animais residentes;
- Acompanhamento dos animais no pós-operatório
- Acompanhamento e auxílio em consultas;
- Acompanhamento e auxílio em cirurgias;
- Esterilização e manutenção de material cirúrgico
- Obtenção de conhecimentos sobre o controlo e disseminação de doenças infecciosas e zoonóticas em abrigos

## 2. Fundamentos Teóricos

### 2.1. Introdução à Medicina de Abrigo

A MA é uma área que ainda se encontra em fase de desenvolvimento no ramo da Medicina Veterinária (Foley, 2003), e consiste numa ciência que une a componente ética a uma vertente humanitária, com o objetivo de promover o bem-estar animal (Miller, 2009).

Os MV trabalham em abrigos e com animais de rua há várias décadas, mas só há pouco tempo a especialidade de MA foi reconhecida como uma área definida de ensino, de prática e de pesquisa (Santos, 2010).

Esta nova especialidade é vista como uma medicina de animais de “rebanho”, mas adaptada a animais de companhia. Maioritariamente, a prática da medicina de animais de grupo inclui decisões médicas finais com base no valor económico de cada animal, ao contrário da medicina de pequenos animais que não são vistos como bens materiais, mas sim como membros da família. Torna-se assim um desafio, para os veterinários que trabalham em abrigos, encontrar a melhor forma de manejo dos animais que vivem em “rebanho” e fornecer, ao mesmo tempo, cuidados de saúde e bem-estar de elevada qualidade, em locais onde ocorrem surtos e onde métodos tradicionais de erradicação de doenças e de controlo de população, como a eutanásia, não são permitidos, como acontece na maioria dos canis modernos (Miller, 2004). Desta forma, a medicina de abrigo vai em busca da valorização dos animais e de encontrar alternativas para a eutanásia como resposta à falta de espaço e à gestão de surtos nos abrigos (Hurley & Miller, 2009).

Muitas vezes, as associações estão convictas que, ao alojar o maior número de animais e ao reduzir o número de eutanásias, estão a salvar vidas, o que nem sempre corresponde à verdade. É, neste ponto, que este novo ramo da medicina pode fazer a diferença, porque, para além de reduzir o número de eutanásias, tem como principais objetivos, cuidar, mimar, educar, e encontrar um novo lar para os animais (Cerqueira, 2012).

## 2.2. Limpeza e Desinfecção

Uma limpeza e desinfecção inapropriadas podem levar a vários riscos de transmissão de doenças e de saúde pública. A limpeza e remoção de excreções corporais dos animais são atividades constantes num ambiente de canil e, por mais simples que pareçam, se a execução destas tarefas não for feita de forma segura poderá acarretar graves consequências não só para outros animais como para os seres humanos (Ciulla, 2011). Desta forma, manter um ambiente higienizado e limpo, para além de impedir a propagação de doenças, ajuda a criar um ambiente confortável e saudável (Miller & Zawistowski, 2013).

Antes de proceder à limpeza é importante avaliar a saúde dos animais na sua área de alojamento. Se algum animal, alojado numa área com animais saudáveis, apresentar sinais clínicos de doenças infecciosas, deve ser movido para isolamento, ou manuseado apenas depois de tratados os animais saudáveis. Deste modo, deve-se evitar visitar áreas com animais saudáveis depois de limpar uma área com animais não saudáveis. A limpeza deve ser efetuada primeiro nas zonas em que se encontram os animais jovens, depois nas zonas em que se encontram os animais saudáveis e que reúnam todas as condições para serem adotados, de seguida, nas zonas em que se encontram os animais vadios saudáveis e os animais em quarentena e, por último, nas zonas em que se encontram os animais doentes em isolamento (Miller & Zawistowski, 2013).

A higienização é um processo que consiste em duas etapas, correspondendo a primeira à realização da limpeza, e a segunda à aplicação de um desinfetante químico. A limpeza não mata patógenos, mas remove-os mecanicamente ou reduz a sua presença no ambiente e é normalmente seguida da desinfecção. Esta sim, inativa os patógenos que não foram removidos na primeira etapa. Para atingirmos uma total eficácia da desinfecção química, tem de haver uma limpeza prévia eficaz, seguida da aplicação do produto, permitindo o tempo de contacto suficiente ( $\approx 10$  minutos), o uso do agente correto para inativar o patógeno alvo, uma diluição adequada, seguindo sempre as instruções do rótulo do produto em questão e finalizando com o enxaguamento do local (Spindle & Makolinski, 2008).

## 2.2.1 Processo de Limpeza

O processo de limpeza engloba, de um modo geral, quatro níveis de limpeza: a limpeza física, o saneamento, a desinfecção e a esterilização (Babbitt, 2010).

A limpeza física tem como definição a remoção de urina, matéria fecal e qualquer outro material orgânico presente no ambiente (Gilman 2004; Smith 2005). A limpeza deve ter como resultado uma superfície visivelmente limpa, mas pode não ser suficiente para remover todos os patógenos prejudiciais. Por outro lado, a desinfecção é o processo responsável por eliminar a maioria dos contaminantes numa determinada área (Gilman 2004), incluindo todos os vírus, bactérias ou fungos (Babbitt, 2010). A combinação das operações de limpeza e desinfecção dá origem ao conceito de saneamento e é um requisito para todos os abrigos e locais responsáveis por acolher e resgatar animais errantes. A verdadeira esterilização - destruição de de todas as formas de vida, incluindo esporos bacterianos, fúngicos e ovos de parasitas (Babbitt, 2010) - das superfícies de gaiolas e boxes não ocorre num abrigo (Gilman, 2004).

A primeira etapa da limpeza consiste em remover tudo o que está dentro das boxes, incluindo o próprio animal e todos os seus objetos, como sejam, tapetes, camas, caixas de areia, brinquedos, tigelas e roupas de cama, entre outros. As tigelas devem ser lavadas com desinfetante, depois enxaguadas e deixadas a secar, ou se possível, devem ser lavadas numa máquina da loiça. De igual forma, todas as mantas e cobertores devem ser lavados na máquina de lavar (ASPCA, n.d.). Mudar regularmente as cabeças das esfregonas e usar esfregões descartáveis é também uma boa solução de higiene e segurança. O conjunto de comedouros, materiais de limpeza e outros objetos não devem alternar de zona e sim, serem utilizadas numa área restrita, de forma a que animais saudáveis não sejam expostos a animais doentes ou isolados, mesmo que indiretamente, através de fomites (Babbitt, 2010).

Deve haver caixas de areia e tigelas em quantidade superior ao necessário, de preferência em aço inoxidável, para que, ao limpar, se possa substituir de imediato. Se for possível, usar o máximo de itens descartáveis, de utilização única, para prevenir a propagação de doenças (ASPCA, n.d.).

No seguimento da primeira etapa, vem o primeiro e mais importante nível de limpeza, a limpeza física que, como já foi referido anteriormente, consiste na remoção física de todos os detritos orgânicos. Primeiramente, devem ser retirados, com uma pá, os resíduos de maior calibre (Babbitt, 2010). De seguida a limpeza deve ser feita com

água quente, detergente e um sistema de mangueiras de alta pressão que consigam eliminar os detritos embutidos em cantos, fendas e outras áreas ocultas ou de difícil acesso (ASPCA, n.d.).

Se esta etapa não for executada de forma eficaz, nenhuma outra etapa terá resultado eficaz (Babbitt, 2010), pois na presença de material orgânico, o efeito da maioria dos detergentes e desinfetantes acaba por se perder tornando-os ineficazes. Por isso, é essencial que, antes da utilização de qualquer produto, deva ser realizada a remoção da contaminação visível. (Russell & Hugo, 1987).

O próximo passo consiste em aplicar o desinfetante em todas as superfícies para destruir os vírus, bactérias, esporos, fungos, larvas e ovos de parasitas presentes (ASPCA, n.d.). Os desinfetantes contra patógenos devem ser usados em concentrações apropriadas e deixados na superfície por um período de tempo especificado. Todas estas características vêm rotuladas em cada produto. Erros na diluição aconselhada de desinfetantes, ou na minimização do tempo de contacto são erros comuns dos programas de saneamento de abrigos (Miller & Zawistowski, 2013).

Se a água tiver peso mineral alto, ou se as temperaturas ambientais forem baixas, verificar-se-á a respetiva influência no tempo de repouso que, deve aumentar (Babbitt, 2010). A limpeza com detergente e água morna a quente vai promover a remoção de 90% dos patógenos ambientais (Morgan-Jones, 1987). Todas as superfícies devem ser lavadas cuidadosamente após a limpeza com sabão ou detergente (Miller & Zawistowski, 2013). O último passo consiste em enxaguar bem a área e permitir que ela seque ao ar, com um rodo ou com uma toalha, antes do animal retomar à sua box (ASPCA, n.d.). Quaisquer derramamentos de produtos concentrados devem ser limpos e enxaguados imediatamente e completamente (Miller & Hurley, 2009).

- **Limpeza de cães**

As boxes “frente e verso”, vulgarmente denominadas guilhotinas, são a melhor opção para canídeos em termos de otimização da capacidade de limpeza e desinfeção. São boxes que permitem que os animais se consigam mover de um lado para o outro durante a limpeza e desinfeção com o mínimo manuseio, diminuindo assim, não só o potencial de disseminação de doenças, como o stress dos animais (Miller & Zawistowski, 2013). Tendo em atenção que é inaceitável a aplicação do produto através da pulverização (uso de sprays) ou a utilização de qualquer tipo de detergente nas boxes

enquanto os animais permanecem presentes na área a ser desinfetada. (Newbury *et al.*, 2010).

- **Limpeza de gatos**

No que diz respeito a gatos, aconselha-se a limpeza local, que consiste num método de limpeza em que as boxes são limpas calmamente com a permanência do animal no local. Deve-se proceder a uma limpeza mais profunda, apenas quando a box troca de ocupante, ou está bastante suja. Deste modo, ao reduzir o maneiio dos animais, diminuem-se os seus níveis de stress, deixando os aromas familiares do gato intactos no local. Quando executada corretamente, a “limpeza local” também economiza tempo, reduz o uso de produtos químicos e reduz o potencial de promover a disseminação de doenças (Miller & Zawistowski, 2013).

- **Limpeza de animais alojados em grupo**

Quando dois a três animais estão alojados no mesmo local, a limpeza e a desinfecção podem ser realizadas através dos diferentes protocolos de limpeza. A escolha do método de limpeza vai depender das características da população de animais - tamanho, idade e tipos de animais, status de vacinação, quarentena e tempo de permanência. Recomenda-se geralmente que os pátios sejam mantidos relativamente estáveis, e que todos os animais sejam adotados para que entre um novo grupo. A limpeza local é apropriada para este tipo de alojamento, mas sempre que se verifica uma mudança do grupo de animais, procede-se a uma limpeza profunda antes de entrarem novos animais (Miller & Zawistowski, 2013).

É aconselhável que, nestes casos, a limpeza seja efetuada pelo menos duas vezes por dia para que os animais se mantenham limpos, secos e confortáveis, e a desinfecção duas vezes por semana (Miller, 2004).

Dado que as nossas mãos são dos maiores meios de transporte de germes, é de extrema importância lavá-las adequadamente cada vez que manuseamos um animal, ou quando mudamos um animal de uma área para outra, especialmente se se trata de animais doentes. Para este efeito, devemos usar preferencialmente dispensadores de sabão líquido em vez de sabão em barra. (Babbitt, 2010). Se possível, para além da lavagem das mãos, devemos trocar de luvas e usar roupas descartáveis, contribuindo, deste modo, para reduzir a possibilidade de propagação da doença (Miller & Zawistowski, 2013).

A associação American Society for the Prevention of Cruelty to Animals- ASPCA (n.d), apresenta uma lista de recomendações de limpeza:

- Todas as boxes devem ser limpas pelo menos duas vezes por dia. No entanto, sempre que se verifique a existência de detritos no local, estes devem ser removidos com a maior brevidade possível;
- No caso de os animais serem colocados numa área comum enquanto as suas boxes são limpas, esta área também deve ser limpa e desinfetada;
- Caso não possam ser desinfetados, todos os brinquedos e objetos pertencentes a um animal devem ser descartados após a saída do mesmo;
- Para minimizar a propagação de doenças, os animais devem permanecer sempre nas mesmas boxes;
- Os trabalhadores que higienizam diferentes áreas devem trabalhar primeiro nas áreas dos animais saudáveis e só depois proceder à limpeza e desinfeção de áreas de tratamento, isolamento e de quarentena;
- O equipamento de limpeza deve ser mantido em cada ala e não deve ser levado de uma área para outra;
- Quando usados adequadamente, os pedilúvios, desinfetantes para as mãos, aventais descartáveis e pezinhos para o calçado, são excelentes auxiliares para manter um abrigo saudável;
- Desinfetantes e produtos de limpeza devem ser sempre usados de acordo com as recomendações dos fabricantes. Misturá-los pode inativá-los ou causar a formação de gases altamente tóxicos;
- Ao manusear produtos químicos, o pessoal deve estar equipado com equipamento de segurança recomendado, que deve incluir luvas, máscaras e óculos;
- A drenagem de esgotos não deve ser feita para outras áreas do abrigo.

## 2.2.2. Processo de Desinfeção

Como já referido anteriormente, a desinfeção é o processo que elimina na totalidade, ou parcialmente microrganismos patogénicos, com exceção de esporos bacterianos na superfície de objetos (Rutala & Weber, 2008).

Os microrganismos variam na sua capacidade de persistência no ambiente, bem como na sua suscetibilidade aos processos de desinfeção. Portanto, para uma eficácia ideal, é essencial a seleção cuidadosa de um método desinfetante. Métodos físicos e químicos de desinfeção vão ajudar a reduzir ou inativar microorganismos em ambientes de abrigos de animais (Miller & Hurley, 2009).

No conceito de abrigos a parte económica tem de ser sempre tomada em consideração, e ao estarmos a investir numa boa desinfeção, estamos a contribuir para a redução e prevenção de gastos em possíveis doenças patogénicas (Dvorak *et al.* 2008). No quadro I está representado um exemplo de protocolo de saneamento.

**Quadro I** – Exemplo de Um Protocolo de Limpeza e Desinfeção por Dvorak & Petersen (2009)

<b>Protocolo de Limpeza e Desinfeção</b>
<b>Remover todos os detritos orgânicos visíveis</b> A presença de contaminação visível ou material orgânico, especialmente fezes, vão inativar a maioria dos desinfetantes.
<b>Lavar a área e os objetos com água e detergente</b>
<b>Enxaguar a área limpa para remover qualquer resíduo de detergente</b> Alguns desinfetantes podem ser inativados pelos detergentes, por isso, é bastante importante enxaguar bem.
<b>Deixar a área secar completamente</b>
Selecionar e aplicar um desinfetante apropriado e eficaz.
<b>Deixar atuar no tempo de contacto aconselhado</b> O tempo de contacto varia dependendo do desinfetante selecionado, mas normalmente é pelo menos 10 minutos. Consultar o rótulo do produto
<b>Enxaguar completamente qualquer desinfetante residual e deixar a área ou objetos secar</b>

### 2.2.2.1. Desinfeção física

Os métodos físicos de desinfeção envolvem o uso de calor, dessecação, luz ultravioleta e radiação. A dessecação ou secagem pode ser eficaz para vários patógenos, no entanto, alguns podem persistir no ambiente. A aplicação do calor pode ser através de calor seco ou húmido, sendo que este último é geralmente mais eficaz e requer menos tempo para desinfetar. Muitas bactérias e vírus vegetativos são destruídos a temperaturas acima dos 70 ° C (Quinn & Markey, 2001). Vírus como o parvovírus canino, exigem temperaturas mais altas para a sua inativação. Os endosporos bacterianos como são bastante termoestáveis, só são destruídos com o uso de calor húmido a 121°C por pelo menos 15 minutos (Quinn & Markey, 2001). A luz solar direta ou a luz

ultravioleta também podem ser métodos eficazes para inativar vários microorganismos, como vírus, micoplasma, bactérias e fungos. A colocação de lâmpadas ultravioleta perto do teto dos abrigos pode ajudar a reduzir as partículas infecciosas transportadas pelo ar (Miller & Hurley, 2009).

#### 2.2.2.2. Desinfecção química

Um desinfetante ideal é aquele que possui um amplo espectro de ação antimicrobiana, que possui eficácia na presença de matéria orgânica e eficaz sob diversas condições ambientais e que possui uma elevada margem de segurança, além de ser não corrosivo, não-sustentável e barato. Na realidade, nenhum desinfetante reúne todos estes critérios e, por isso, a seleção de produtos deve ter em conta a maioria destes fatores quando se trata de escolher o melhor desinfetante para cada uso específico (Miller & Hurley, 2009).

A utilização de produtos químicos envolve sempre um risco para quem os manuseia, e os desinfetantes não são exceção. Podem causar irritações na pele, nas membranas mucosas e no trato respiratório. Quando incorretamente diluídos, podem causar ferimentos graves ou até mesmo a morte. A atenção aos riscos e medidas de segurança exigidos para o uso de cada produto é essencial. Estes riscos podem derivar da própria formulação, na sua diluição ou aplicação, bem como de resíduos que estejam presentes no ambiente. Para garantir a segurança do pessoal, bem como dos animais potencialmente expostos, é bastante importante ler atentamente o rótulo do produto para tomar conhecimento dos riscos associados à sua utilização e às precauções necessárias que devem ser tomadas (Miller & Hurley, 2009).

#### 2.2.2.3. Desinfetantes mais comuns

A escolha do produto vai depender muito de cada abrigo, do cenário das doenças infecciosas da região e dos recursos financeiros disponíveis, tendo sempre em conta a segurança das pessoas e dos animais. Um único produto pode não ser suficiente para atender a todas as necessidades de saneamento de um abrigo (Eterpi *et al.*, 2009).

Quando não devidamente removidos do local todos os resíduos químicos resultantes da aplicação de alguns desinfetantes, existe o risco de contacto com a pele ou a mucosa dos animais, podendo causar danos. De igual forma, se forem ingeridos

através da lambedura do pelo e das patas, podem demonstrar algum grau de toxicidade (Kore & Kiesche-Nesselrodt, 1990).

Existem várias classes de desinfetantes que diferem na sua composição química e potencial eficácia contra microorganismos. Os mais usados em abrigos de animais incluem compostos de amónio quaternário (Quats), hipocloritos, compostos de peroxigénio, clorexidina e álcool. É sempre importante consultar o rótulo do produto para conhecer o espectro de atividade antimicrobiana do produto, o uso pretendido, a diluição recomendada e os tempos de exposição necessários para a eficácia total. Sempre que se comprove a existência de uma contaminação por um patógeno sério e durável, como o parvovírus, deve ser incluído um tempo de contacto adicional (Miller & Hurley, 2009).

Os Quats, são comumente usados e menos corrosivos que a lixívia, menos irritantes para as membranas mucosas, bons no controle de odores e, em geral, mais fáceis de usar. Os Quats, não têm a capacidade de destruir agentes de vírus não envelopados (Babbitt, 2010), por isso, não são eficazes contra o parvovírus ou a panleucopénia felina, duas doenças de grande preocupação para os abrigos (ASPCA, n.d.).

O hipoclorito de sódio diluído, vulgarmente chamado de lixívia, é atualmente o desinfetante mais usado, pois é eficaz contra um largo espetro de germes presentes em ambiente de canil. Para além de ser acessível, é fácil de usar, mas a mínima presença de material orgânico reduz ou anula o seu efeito. Para uma eficácia total, deve atuar no mínimo por 10 minutos, e de seguida, enxaguar com água abundante pois é bastante corrosivo para os metais e irritante para as membranas mucosas e almofadas plantares (Babbitt, 2010).

O peroximonossulfato de potássio (Trifectant®, VirkonS®) possui todas as vantagens do Quats e, ao contrário deste, há estudos que confirmam que destrói vírus não envelopados, como o Parvovírus. A sua eficácia é tolerante a pequenas quantidades de matéria orgânica, o que acaba por ser indicado no uso de pedilúvios. No entanto, não tem a capacidade de destruir esporos de micose (Babbitt, 2010).

O uso de desinfetantes para as mãos não substitui uma lavagem adequada. São produtos que contém álcool na sua composição e, para conseguirem ter uma eficácia total, requerem um tempo mínimo de contacto de sessenta segundos, o que, na maior

parte das vezes não acontece, levando a uma falsa segurança (Babbitt, 2010). Os desinfetantes mais utilizados estão ilustrados no quadro 2.

**Quadro 2** - Tabela com as características dos desinfetantes mais utilizados nos abrigos de animais adaptado de Dvorak & Petersen (2009)

	Quats	Hipoclorito Sódio	Peroximonossulfato de Potássio	Clorexidina	Álcool
Bactérias	+ (gram-negativa) ± (gram-negativa)	+	+	+	+
Micobactérias	±	+	+	±	+
Esporos bacterianos	-	±	±	-	±
Vírus envelopados	±	+	+	±	+
Vírus não envelopados	-	+	+	±	±
Fungos	±	+	±	±	+
Eficácia com materiais orgânicos	Reduzido	Rapidamente Reduzido	Eficaz	Reduzido	Reduzido
Eficácia com detergentes	Reduzido	Reduzido	?	Reduzido	?

+ Eficaz, ± Variável, - Ineficaz, ? Desconhecido

### 2.2.3. Importância de Protocolos de Saneamento

Um bom saneamento é uma parte integrante dos abrigos. A limpeza e desinfeção adequadas ajudam a reduzir o risco de transmissão de doenças, e resultam num ambiente limpo e saudável (Weese 2002; Cherry 2004; Lawler 2006).

O objetivo de um programa de saneamento deve ser o entendimento da relação entre os animais, o meio ambiente, os patógenos e as tarefas de abrigo numa instalação individual com o objetivo de limitar surtos, não só de DI como de DZ (Spindle & Makolinski, 2008). Estes protocolos envolvem a seleção de um produto, de um método de limpeza e desinfeção apropriados e a implementação de etapas apropriadas, incluindo o uso do tempo de contacto ideal, de modo a garantir a segurança de todos no abrigo. Além dos protocolos para procedimentos diários de rotina de limpeza e saneamento, devem ser estabelecidos protocolos para limpeza profunda e desinfeção periódica, bem como procedimentos a serem utilizados em caso de surtos de doenças (Dvorak & Peterson, 2009).

A medida mais eficaz que qualquer abrigo deve adotar para minimizar o risco de transmissão de doenças é garantir que todos os funcionários têm perfeito conhecimento

da importância de um saneamento adequado. Todos aqueles que passam pelo abrigo devem ser vistos como um potencial veículo de transporte para a propagação de doenças, tenham ou não contacto direto com os animais (ASPCA, n.d.).

Uma vez desenvolvido, o plano deve ser comunicado, de forma clara, a todos os funcionários e voluntários. Sempre que possível, aqueles que executam tarefas de saneamento devem ser incentivados a sugerir melhorias (Dvorak *et al.*, 2008). Assim, ao estarmos a instituir, a avaliar e a manter um plano de saneamento completo e eficaz, estamos a investir na saúde e no bem-estar animal e humano (Miller & Zawistowski, 2013).

Para irmos mais longe na eficácia de um plano de saneamento, ou em caso de surtos que causam contaminação ambiental generalizada, a amostragem ambiental pode ser a chave para direcionar os esforços de limpeza e para nos certificarmos que a descontaminação foi bem-sucedida (Miller & Zawistowski, 2013).

Idealmente, os protocolos de saneamento devem ser revistos e consultados periodicamente por um médico veterinário com experiência em medicina de abrigos (Newbury *et al.*, 2010). Assim, acaba por ser mais vantajoso não só em termos logísticos como financeiros, rever os protocolos em vez de alterar os programas de vacinação ou outros procedimentos veterinários (Miller, 2004). Sempre que houver um surto de doença, é aconselhável a revisão cuidadosa dos procedimentos de saneamento, incluindo a observação do processo de limpeza da equipa (Miller & Hurley, 2009).

#### 2.2.4. Formação da Equipa

Todo o pessoal responsável por esta área deve ter conhecimento dos protocolos de limpeza e desinfecção do canil e estar instruído acerca do uso adequado de produtos de limpeza e desinfetantes químicos (Babbitt, 2010).

A formação constante e regular da equipa é essencial para implementar programas eficazes de bem-estar. Os funcionários devem ter conhecimento de todas as áreas de cuidados com animais, desde a entrada até a adoção, resgate, transferência de animais ou eutanásia. O conhecimento, a atitude e a habilidade da equipa determinarão em grande parte o sucesso ou o fracasso de todos os aspetos do programa de bem-estar do abrigo. Os tratadores têm de aprender a reunir as informações históricas essenciais no momento da admissão, têm de saber todos os cuidados a ter com os animais, incluindo alimentação, limpeza, reconhecimento de doenças e enriquecimento

comportamental, e têm ainda de oferecer aconselhamento sobre adoção que ajude a garantir uma correspondência bem-sucedida. A importância da formação e da avaliação regulares da equipa, assim como, uma gestão e liderança eficazes não podem ser descuradas (Miller & Hurley, 2009).

O *feedback* da equipa é uma mais valia e pode ajudar na conformidade da mesma, assim como a identificar áreas de preocupação. As políticas e protocolos de desinfeção devem ser fornecidos por escrito e colocados num local facilmente acessível a todos os funcionários. Estas normas devem incluir informações sobre os desinfetantes a usar, os fins específicos a que cada um se destina, como são formulados (diluídos), a aplicação adequada, e quaisquer riscos de segurança com um produto específico. A designação de um membro específico da equipa para a supervisão e coordenação vai contribuir para a implementação e consistência da política de desinfeção e saneamento do abrigo (Miller & Hurley, 2009).

A equipa deve ser composta por pessoal em número suficiente, de modo a concluir prontamente as tarefas diárias de saneamento, para que os animais passem o maior tempo possível em condições sanitárias adequadas. Para cada animal, é recomendada uma limpeza diária por um período compreendido entre 9 a 15 minutos (Newbury *et al.*, 2010).

Nos abrigos, verifica-se uma rotatividade constante de funcionários e/ ou voluntários, pelo que, a formação e ensinamento devem ser contínuos. É imprescindível abordar a importância e os riscos de um plano de saneamento, saber reconhecer sinais de doenças infecciosas, como estas se transmitem e o risco das doenças zoonóticas. Este plano deve ser reavaliado periodicamente para garantir a sua eficácia e de maneira a permitir atualizações e a reforçar que a missão, os objetivos e a administração do abrigo valorizam um ambiente limpo e saudável. Durante as operações de limpeza, o trabalho da equipa deve ser mantido sob observação regular, para garantir que os protocolos são cumpridos. De igual modo, devem ser disponibilizadas novas formações, sempre que forem observados problemas. (Miller & Zawistowski, 2013)

### 2.3. Maneio de Doenças Infecciosas

A ocorrência ou não de doenças infecciosas depende de vários fatores: do hospedeiro (animal exposto), da virulência e da concentração do patógeno presente, e da sua duração de exposição (Lawler, 2006). Os agentes infecciosos podem ser

classificados como bacterianos, virais, parasitários, fúngicos ou em forma de priões, que normalmente são os únicos que não ocorrem em abrigos. Independentemente do tipo, todos estes agentes vão diferir na sua infeciosidade, imunogenicidade e na sua virulência (Nelson & Masters Williams, 2007).

Os animais de abrigos têm um risco aumentado de poder adquirir ou transmitir doenças infecciosas. Muitos destes animais chegam já doentes, feridos, stressados, com parasitas ou imunocomprometidos. Para não correrem o risco de introduzirem e disseminarem doenças, os abrigos têm então de ter previamente estruturado uma abordagem sistemática para o controlo destas doenças (Spindel, 2013). Nesta fase, é crucial que todo o *staff* tenha conhecimento que estes animais têm um papel significativo na disseminação de doenças e, ao entenderem as consequências associadas, ficam mais propensos a aderir às rígidas diretrizes dos protocolos (Hurley & Miller, 2009).

Os três principais objetivos de qualquer programa de controlo de doenças infecciosas são: minimizar qualquer fator que possa aumentar a suscetibilidade do hospedeiro, melhorar a capacidade de resistência a doenças dos animais (ao investir em medidas preventivas, através da vacinação e do controlo de parasitas no momento da entrada do animal) e diminuir a exposição dos animais a patógenos mediante um bom projeto das instalações, que deve permitir a segregação dos animais, planos de saneamento adequados, monitorização e isolamento de animais doentes, bem como o uso de equipamentos de proteção individual (Morais, 2017).

Independentemente da qualidade do programa médico vigente no abrigo, o facto de haver a entrada de animais de diferentes idades e origens, com níveis de stress e problemas de saúde variados, constitui por si, condição suficiente para originar um ambiente propenso ao aparecimento de doenças infecciosas. Estudos comprovam que uma percentagem significativa de animais que entram num abrigo não beneficia de vacinações anteriores ou da exposição natural a doenças evitáveis por estas vacinas (Larson *et al.*, 2009). Visto isto, a vulnerabilidade deve ser sempre um fator a tomar em conta e a ser ativamente combatido (Spindel, 2013).

Um plano completo de bem-estar deve ser também ser incluído, pois é um alicerce básico para o controlo de doenças infecciosas, de modo a otimizar a resistência dos animais e a minimizar a sua suscetibilidade e exposição a estas doenças durante a sua permanência no abrigo. Este tipo de programas promove não só aspetos físicos,

como mentais da saúde animal para que possam estar preparados para combater infeções e, simultaneamente, ajudar a criar um ambiente saudável (Spindel, 2013).

O período de incubação é também um fator crucial no controlo de doenças, pois é através deste que conseguimos determinar se o animal entrou no abrigo já portador de doença ou se a adquiriu dentro das instalações. São estas informações que permitem organizar quarentenas, procedimentos de saneamento adequados e outras estratégias de gestão de surtos. Por exemplo, o herpesvírus e o calicivírus são doenças que podem permanecer num estado inaparente, mas o herpes pode crescer e intensificar-se uma semana após o animal ter sofrido um episódio stressante (Hurley & Miller, 2009).

O risco de um animal poder desenvolver uma doença, vai variar em função de fatores como a idade, a raça, o estado reprodutivo e o estado imunológico. Relativamente à idade, cães muito jovens e cães idosos são normalmente mais vulneráveis, tanto em termos de frequência como de severidade da doença. Os cachorros, por exemplo, são a faixa etária mais suscetível à parvovirose e à esgana. Em termos de género, a maioria das doenças nos cães e gatos são diagnosticadas com igual frequência tanto em machos como em fêmeas. O vírus FIV (*Feline Immunodeficiency Virus*) é mais frequentemente diagnosticado em gatos machos inteiros, muito provavelmente devido a lutas e a uma reprodução intensiva nas colónias (Scarlet, 2013).

Os fatores ambientais contribuem igualmente, e de forma substancial, para o aparecimento de doenças. Entre estes fatores, inclui-se a densidade de alojamentos, a facilidade de limpeza / desinfeção, temperatura extremas ou flutuações de temperatura e a qualidade do ar, entre outros. Daqui se verifica que a doença não resulta de um fator isolado, mas sim de uma combinação de fatores (Griffin, 2009).

Existem várias doenças infecciosas comuns aos vários abrigos, cuja prevalência pode variar entre estes, dependendo do país em que se encontram localizados. No Anexo I, encontra-se representado um quadro com as principais doenças infecciosas (Morais, 2017).

### 2.3.1. Transmissão de Doenças Infecciosas

Nos abrigos, a maior parte dos agentes infecciosos são transmitidos através de fomites, por via aérea (direta ou indiretamente), por contacto direto entre animais e, em menor grau, por vetores. A identificação do modo de transmissão permite ao veterinário planificar medidas de prevenção e interromper a transferência do agente.

Acontece que, a maioria destes agentes tem diferentes formas de transmissão, o que dificulta a sua prevenção e controlo (Scarlet, 2013).

Para que as doenças se consigam espalhar e o seu ciclo básico se perpetue, tem de haver uma fonte de infeção suficiente para causar doença (patógeno), um hospedeiro suscetível e um modo de transmissão da infeção para outro hospedeiro (Canadian Committee on Antibiotic Resistance, 2008).

As doenças infecciosas podem ser transmitidas verticalmente, horizontalmente entre coespecíficos (animais da mesma espécie) e, ocasionalmente, entre espécies (Scarlet, 2013).

- A transmissão vertical pode ocorrer durante a gestação no útero, durante o parto ou através da amamentação. A transmissão vertical é a menos comum em abrigos, especialmente porque a maior parte das fêmeas gestante acaba por ser ovariectomizadas. Os nemátodes são um dos exemplos de parasitas que são facilmente transmitidos no útero e, por isso, é tão importante a desparasitação de rotina nos cachorros e gatinhos (Scarlet, 2013).
- A transmissão horizontal é muito mais comum nos abrigos e corresponde a cerca de 95% dos casos de transmissão de doenças. A transmissão horizontal pode ser dividida em dois tipos gerais: direta e indireta (Heymann, 2008).
  - Direta: A transmissão direta é a transferência imediata de agentes infecciosos de um animal infetado para uma porta de entrada de outro animal. A transmissão direta pode ocorrer por mordedura ou projeção direta (propagação de gotículas) nas membranas mucosas, incluindo a conjuntiva, de outro animal durante o espirro, tosse, lambida, cuspada ou relação sexual. As doenças que podem ser transmitidas por contacto direto em abrigos incluem o complexo respiratório canino, leucemia felina e infeções felinas do trato respiratório superior em gatos alojados em colónias (Scarlet, 2013).
  - Indireta: A transmissão indireta pode ocorrer quando um animal encontra um agente infeccioso em objetos inanimados, na pele humana, através de vetores, ou quando um agente suspenso é inalado pela poeira ou pelo ar (Scarlet, 2013).

### 2.3.2. Formas de Prevenção

Uma das principais ferramentas dos abrigos consiste em adotar medidas preventivas de saúde na admissão dos animais, como a vacinação e o tratamento de parasitas, para que, deste modo, a capacidade de resistência a doenças nos animais possa melhorar ativamente (Stone *et al.*, 2020). Embora as vacinas nunca sejam uma garantia contra a infeção, há especialistas que concordam que todos os animais devem ser vacinados com as vacinas consideradas essenciais, imediatamente após a sua entrada nos abrigos, incluindo gestantes e animais com doenças leves. A vacinação deve ser um dos pilares do controlo de infeções dos abrigos e, ao mesmo tempo, uma prioridade para todas as instalações (Spindel, 2013). Sempre que possível, o uso de vacinas vivas é preferível ao uso de vacinas mortas, pois a resposta de imunidade é mais rápida. Animais doentes ou com suspeita de doença devem ser vacinados, pois o risco de doenças infecciosas é significativamente maior do que o risco de uma reação adversa à vacinação (Stavisky, 2016).

O stress é um fator que compromete o sistema imunológico, pelo que, se deve: evitar alterações na dieta dos animais, dar medicação de suporte e de manejo da dor em casos de doenças crónicas ou de dor aguda, e evitar o uso desnecessário de tratamentos generalizados, como o uso de antibióticos, que também reduzem as defesas do organismo e podem contribuir para o aumento da vulnerabilidade a outras doenças (Spindel, 2013).

A sobrelotação é um dos principais fatores reconhecidos como geradores de stress em animais alojados em ambiente de canil (Griffin & Baker 2002; McMillan 2002). Ao respeitar a capacidade total dos abrigos, estamos a fornecer cuidados e a contribuir para o enriquecimento ativo do meio ambiente, levando à diminuição do stress e, conseqüentemente, a diminuir a suscetibilidade a doenças infecciosas (Spindel, 2013).

O controlo de parasitas, através da desparasitação interna e externa, é um alicerce importante na saúde animal, na prevenção da contaminação do meio ambiente na redução da transmissão de infeções transmitidas por vetores, e na proteção da saúde pública (Hurley & Baldwin, 2012). Alguns patógenos podem ser transmitidos por roedores ou vetores de insetos (como por exemplo, pulgas, mosquitos, carraças, moscas), constituindo pragas portadoras de algumas doenças (Canadian Committee on Antibiotic Resistance, 2008). Desta forma, para prevenir as falhas imunológicas que as infestações parasitárias criam, devem ser fornecidos parasiticidas no momento de

admissão de novos animais e, criar programas, em conjunto com o médico veterinário responsável, com o objetivo de seguir diretrizes para o controlo profilático de parasitas de acordo com a sua prevalência na região (Spindel, 2013).

Para se conseguir um bom programa de prevenção de transmissão de doenças infecciosas e bem-estar animal é necessária uma equipa para gerir esta área e o apoio do veterinário, para que, em conjunto, consigam entender os objetivos, as limitações e as oportunidades do abrigo, respeitando os pontos fortes e os pontos fracos de todos os elementos da equipa (Hurley & Miller, 2009).

A prevenção da transmissão de doenças é sempre bastante difícil e exigente devido a vários fatores. Apesar dos animais poderem ser infetados por um conjunto de agentes diferentes entre si, podem manifestar sinais clínicos semelhantes. Enquanto alguns animais mostram sinais clínicos óbvios de doença, outros podem parecer saudáveis, mas são portadores assintomáticos e podem estar a eliminar agentes infecciosos através de várias vias. Algumas doenças podem ter períodos de incubação bastante longos, serem altamente persistentes no ambiente ou induzir estados de portador com eliminação periódica tornando-se muito mais problemáticas para os abrigos. Como já foi anteriormente referido, a chave para o controlo de doenças nos abrigos consiste em garantir que todo o *staff* entenda que existe um leque muito variado de agentes infecciosos, assim como, todas as possíveis formas de transmissão (Spindel, 2013).

### 2.3.3. Estratégias de Tratamento

São várias as características que devem ser consideradas ao escolher-se um rumo de tratamento e um agente terapêutico nos abrigos: o agente da doença infecciosa, o tipo de abrigo e a sua missão, os recursos disponíveis, a frequência da dosagem, o método de administração, o *staff* do abrigo e o paciente individual (Dinnage, 2013). Devem também ser considerados fatores como a duração esperada do tratamento, as despesas a ele associadas, o prognóstico de recuperação, a probabilidade de o animal ser recolocado após o tratamento e o número de animais que devem ser tratados (Newbury *et al.*, 2010).

O perfil dos efeitos colaterais de um medicamento também é uma consideração importante. Toda a equipa deve avaliar os riscos associados versus o benefício para o animal, a população do abrigo, o meio ambiente e a saúde humana antes de determinar

ou iniciar qualquer protocolo de tratamento. Por exemplo, o uso excessivo e inadequado de antibióticos pode levar à resistência dos mesmos, provocando assim, um risco crescente para a saúde pública (Dinnage, 2013).

Se o tratamento para uma doença interferir nos testes de diagnóstico de acompanhamento, o paciente pode ser dado como saudável demasiado cedo, comprometendo inadvertidamente a saúde dos outros animais (Dinnage, 2013). O estabelecimento de tratamentos claros e estratégias de gestão, é uma componente significativa para qualquer programa de saúde em abrigos. Para garantir uma gestão apropriada das situações, é necessário desenvolver e implementar políticas e protocolos (Dinnage, 2013).

#### 2.3.4. Gestão de Surtos

Um surto é definido como o aumento do número de casos, comparativamente ao que seria espectável, num determinado local, acompanhado ou não de um aumento acentuado da gravidade da doença ou da duração dos seus sinais clínicos. Quando uma doença não endémica entra num abrigo, mesmo que haja poucos casos, é também considerado um surto (O' Quin, 2013).

A prevenção de surtos começa no momento da admissão de novos animais, aos quais devem ser realizados testes de diagnóstico, que são cruciais para que haja um apropriado distanciamento e isolamento. A remoção aprontada dos animais sintomáticos, não importa quão ínfimos sejam os sinais, tem sido decisiva na resolução deste tipo de epidemias, pois a severidade dos sinais clínicos é ditada através, não só do sistema imunológico do animal, como da virulência de cada patógeno (Santos, 2010). Todas as novas entradas correspondem a animais com um historial de saúde muitas vezes desconhecido e incerto, sendo poucos, ou mesmo inexistentes, os cuidados preventivos que receberam ao longo da vida, podendo, por isso, ser veículos transmissores de doenças infecciosas (Hurley, 2009).

Quando se suspeita de um surto, têm de ser imediatamente tomadas medidas, mesmo que a causa ainda não tenha sido determinada. Independentemente da doença, a separação dos doentes, a vigilância minuciosa, o saneamento cuidadoso e a proteção dos animais em risco, são providências que vão ajudar a reduzir o risco de disseminação. É essencial uma orientação veterinária para se proceder a uma avaliação clínica, a um diagnóstico e para se planear um protocolo de tratamento (O' Quin, 2013).

Em algumas circunstâncias, pode ser necessário suspender a admissão de novos animais e as adoções para prevenir ainda mais a disseminação. Idealmente, o manejo e a movimentação de animais devem parar até que haja uma estratégia de controlo. Pelo menos duas vezes por dia, os animais devem ser monitorizados para garantir que não há o aparecimento de sinais clínicos (Newbury *et al.*, 2010).

Ao eliminarmos os fatores de risco, a probabilidade de aparecimento de um surto é muito menor. A sobrelotação, o stress, a falta de vacinação e o uso excessivo de antibióticos são alguns exemplos destes fatores. São muitas as ferramentas que podem ajudar a reduzir os danos causados por um surto como: o diagnóstico eficiente e o consequente isolamento de animais doentes; a identificação e remoção de animais em risco; uma eficaz descontaminação ambiental; a proteção dos animais recém-admitidos através da criação de espaços limpos, vacinação e tratamento profilático; e documentação e comunicação cuidadosas (Hurley, 2009).

O principal fator responsável pela ocorrência de surtos é a sobrelotação. A capacidade ideal de alojamento não se baseia apenas no número total de boxes existentes num abrigo, mas sim num conjunto de elementos como: o número de animais admitidos e o seu tempo de permanência; as dimensões e as condições da instalação; e o nível de formação do *staff* (Newbury *et al.*, 2010).

Mesmo com todas as precauções possíveis, os abrigos estão sempre vulneráveis ao aparecimento de surtos. Estes, têm como base um problema multifatorial, devido ao facto de as populações serem muito diversificadas, com uma elevada taxa de rotatividade de animais em diferentes estados de saúde. Como não é prático desenvolver um plano de contingência para todas as doenças, é aconselhável que cada abrigo desenvolva protocolos para as doenças com maior taxa de incidência (Morais, 2017).

## 2.4 Maneio de Doenças Zoonóticas

As zoonoses são doenças infecciosas transmissíveis de animais vertebrados para humanos e vice-versa, causadas por um largo espectro de agentes patológicos. Podem ser causadas por priões, bactérias, vírus, fungos, protozoários, helmintes e artrópodes (Bauerfeind *et al.*, 2016). Os abrigos têm o dever de proteger os funcionários e voluntários presentes, bem como o público, deste tipo de doenças (Gingrich & Lappin, 2013).

Todos os anos, milhões de pessoas são mordidas, arranhadas ou feridas por animais de companhia, o que representa uma ameaça significativa à saúde pública. Apesar da percentagem da mordida de gatos ser muito inferior à mordida de cães, a percentagem de infeções causadas por mordidas de gatos é muito superior à causada por cães. As infeções causadas por este tipo de trauma podem causar complicações graves, ou até mesmo a morte. Por isso, é sempre aconselhável consultar um médico mesmo que a lesão seja mínima. Todas as pessoas correm o risco de infeção por agentes zoonóticos, mas aquelas com comprometimento imunológico estão mais expostas (Newbury *et al.*, 2010).

Em geral, o risco de contrair uma doença zoonótica num abrigo é reduzido. Maior parte das pessoas saudáveis que contraem zoonoses acabam por ser assintomáticas ou apresentar apenas sintomas ligeiros. No entanto, é de extrema importância investir na educação sobre estas doenças e nas suas formas de transmissão (Babbitt, 2010).

De acordo com a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), as doenças zoonóticas com maior grau de importância são (DGAV, 2020):

- Raiva: Apesar de se tratar de uma doença zoonótica grave, está erradicada em Portugal desde 1960. No caso de suspeita e de aparecimento de um novo caso, a DGAV tem disponível um plano de contingência.
- Leishmaniose: É uma doença causada por um vetor, logo a sua transmissão não ocorre por contacto direto com um animal infetado e afeta principalmente pessoas imunocomprometidas, nomeadamente crianças.
- Equinococose: Comumente conhecida como a “doença do pelo”, a Equinococose é uma zoonose causada por um parasita intestinal, o *Echinococcus granulosus*, que tem o cão como hospedeiro definitivo.
- Sarna: Trata-se de um grupo de doenças parasitárias que afetam a pele e que são causadas por ácaros. Há tipos de sarna que ocorrem apenas nos animais, e outros que ocorrem tanto em animais como em pessoas.
- Dermatofitose: As dermatofitoses ou “Tinha” são infeções causadas por fungos que afetam principalmente, as unhas, a epiderme e o pelo. Nem todos os animais expostos vão desenvolver uma infeção, alguns deles vão permanecer portadores assintomáticos. As dermatofitoses mais comuns

em cães e gatos são o *Microsporium canis*, o *Trichophyton mentagrophytes* e o *Microsporium gypseum*.

### 2.4.1 Formas de Transmissão

As doenças zoonóticas podem ser transmitidas de animais para humanos por transmissão direta ou indireta. A transmissão direta exige que haja contacto direto entre o reservatório (animal doente) e o indivíduo suscetível. Este contacto também pode acontecer através das secreções corporais do animal doente. A transmissão indireta ocorre quando uma pessoa suscetível entra em contacto com o organismo causador da doença através de fomites. Num abrigo de animais, o veículo principal são as mãos humanas. É através destas que inadvertidamente se toca em secreções ou em objetos contaminados, transportando os agentes infecciosos para outros animais, para outras pessoas ou para nós próprios (Babbitt, 2010). Os vetores são também um exemplo de transmissão indireta e, são eles os responsáveis por transportar organismos patogénicos não só de forma mecânica como biológica, permitindo assim, a disseminação de agentes infecciosos e consequente infeção de animais e pessoas (Ministério da Saúde, 2016).

### 2.4.2. Formas de Prevenção

Dependendo do agente epidemiológico causador da zoonose, podem ser tomadas medidas temporárias ou a longo prazo, através de mecanismos e ações que tenham como fim a prevenção das doenças zoonóticas. Nas localidades mais vulneráveis, a educação em saúde é um tema que deve chegar ao conhecimento do maior número de pessoas, utilizando meios de comunicação como a televisão ou a rádio, mas também presencialmente em escolas para uma maior sensibilização. A vacinação deve ser sempre realizada de acordo com os protocolos de cada região (Ministério da Saúde, 2016).

Perante um surto de uma doença zoonótica, o uso de equipamento individual como luvas, botas, máscara e roupa descartável pode ser útil, mas em ambiente de canil não é o mais prático, daí a importância da lavagem frequente das mãos (Babbitt, 2010).

Os autores Calder & Miller (2009) enfatizam algumas recomendações básicas como a higienização correta das mãos, sempre que necessário; a utilização de equipamentos de proteção individual, especialmente ao manusear animais suspeitos ou doentes; o uso vestuário adequado, e a não reutilização objetos descartáveis.

## 3. Descrição das Atividades Desenvolvidas

### 3.1. Local de Estágio

O estágio curricular para a obtenção do grau de licenciada em Enfermagem Veterinária, foi realizado na Clínica Veterinária da Associação São Francisco de Assis-Cascais (ASFA) (Figura 1), situada em Cascais e teve a duração total de 1 mês e 2 semanas.



**Figura 1** – Clínica Veterinária da Associação São Francisco de Assis- Cascais (Fonte: Própria, 2020)

A ASFA tem como missão recolher todos os animais errantes, abandonados ou vítimas de maus tratos no concelho de Cascais, e levá-los para um ambiente seguro e confortável com o objetivo de os encaminhar posteriormente para uma família que os acolha de forma permanente. O corpo clínico é constituído por três Médicas Veterinárias, uma Enfermeira Veterinária e um Auxiliar Veterinário. Estes profissionais lidam diariamente com os animais da Associação.

O local onde se situa a clínica está dividido em dois setores principais: o Centro de Recolha Oficial (CRO) pertencente à Câmara Municipal, e a própria Associação. A receção, o crematório, as áreas de refeição e administração são comuns às duas entidades. A maior parte das alas onde se encontram boxes estão ao cuidado da ASFA, sendo que uma pequena percentagem destas boxes é reservada para os animais ao cuidado do CRO. Numa infraestrutura independente, existe um consultório veterinário

que está dedicado apenas a assuntos camarários. A clínica propriamente dita é constituída por um consultório, um bloco operatório, uma pequena farmácia, um laboratório rudimentar, uma sala de recobro para cães e uma sala de recobro para gatos (Figura 2).



**Figura 2** – Principais áreas da clínica ASFA- Cascais. **A:** Recobro dos cães. **B:** Recobro dos gatos. **C:** Bloco operatório. **D:** Laboratório. **E:** Consultório. **F:** Farmácia (Fonte: Própria, 2020)

Os serviços prestados pela ASFA, seja cirurgias ou consultas, são exclusivos para animais residentes, para animais que já foram residentes e que foram posteriormente adotados, ou para animais de colónias com protocolos associados à clínica.

## 3.2. Atividades Desenvolvidas

O estágio curricular teve início a 3 de março de 2020 até 13 de março de 2020, tendo sofrido uma interrupção nesta data, devido ao surgimento da pandemia causada pelo Covid-19, que obrigou a que toda a população ficasse de quarentena. Quando a situação estabilizou, a entidade de estágio voltou a aceitar a aluna mediante certas condições de segurança, como o uso de máscara obrigatório e a constante desinfeção

das mãos. A aluna então, regressou no dia 25 de maio de 2020 e concluiu o estágio a 19 de junho de 2020, perfazendo um período total de aproximadamente 6 semanas, com um horário de 8 horas diárias, com 1h e meia de intervalo para almoço.

O estágio da aluna foi realizado no âmbito de animais de companhia, onde foram abordadas as áreas de medicina interna e preventiva, mas maioritariamente áreas do ramo de cirurgia, anestesia e estética animal.

Durante o período de estágio, a aluna raramente esteve presente nas consultas, registando-se a sua presença apenas em casos pontuais, como quando era necessário proceder à contenção do animal, ou na prestação de uma ajuda extra ao MV na preparação de medicação e vacinas.

A maior parte do estágio decorreu no bloco operatório, auxiliando a MV em procedimentos cirúrgicos, através dos quais foram desenvolvidas atividades inerentes ao papel do Enfermeiro Veterinário (EV) que englobaram: a preparação e assépsia do campo cirúrgico, a desinfecção e preparação do material, a preparação da sala de cirurgia, a preparação e administração da medicação pré-anestésica, a colocação do tapete térmico, a preparação do paciente, ligar e preparar a máquina de anestesia, nomeadamente na regulação do oxigénio e do isoflurano, e a monitorização anestésica. Foi também possível administrar fármacos por via subcutânea (SC), intramuscular (IM) e intravenosa (IV), proceder à colheita de sangue, à identificação eletrónica e à preparação de vacinas. Todas estas atividades foram realizadas sob a supervisão e orientação da MV responsável.

As principais atividades ao cargo da aluna como EV foram a prestação de auxílio constante à MV no bloco operatório, que permitiu à aluna acompanhar todos os procedimentos efetuados nos animais no período antes, durante, e após a cirurgia.

A preparação do bloco operatório, nomeadamente o campo cirúrgico, todo o material e a respetiva desinfecção, eram da inteira responsabilidade da aluna. Previamente à sua entrada na sala de cirurgia todos os animais eram pesados.

Sempre que era necessária a realização de testes de diagnóstico, a aluna procedia à colheita de amostras sanguíneas seguida da realização dos respetivos testes, tanto em cães como em gatos.

No caso dos canídeos, como era utilizada anestesia volátil, os animais depois de pesados eram reencaminhados para a sala de cirurgia, onde lhes eram preparadas e administradas, via IM, as doses de pré-anestésicos. De igual modo, era preparado todo

o material necessário à cateterização (cateter de calibre adequado ao animal, adesivo, álcool, algodão, garrote e máquina de tosquia). Na sequência do efeito causado no animal pelos fármacos previamente administrados, e com a ajuda do Auxiliar Veterinário (AV), era então possível proceder à aluna, cateterização e posterior administração do anestésico IV. O animal era, de seguida, colocado sobre a mesa de cirurgia e, por fim, procedia-se à tricotomia e assépsia do local a interencionar. Durante a cirurgia, a aluna era responsável pela monitorização do animal e pela regulação da anestesia volátil.

Todo este procedimento acontece de forma semelhante nos felídeos, consistindo a única diferença no tipo anestesia administrada que, no caso destes, é fixa, por via IM, não sendo necessário recorrer à cateterização do animal. No caso de gatos provenientes de colónias, acrescia ao processo acima descrito, a necessidade de colocação da identificação eletrónica. A oportunidade de realização deste procedimento foi aqui dada à aluna com acompanhamento do MV.

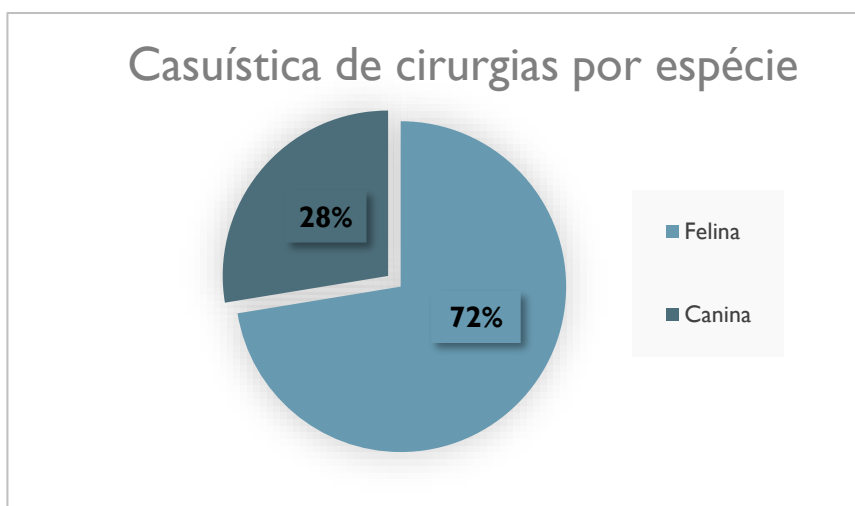
Após concluído o procedimento cirúrgico, a aluna procedia à limpeza da zona interencionada e verificava a necessidade de ser feito um penso. De seguida, era retirado o cateter aos cães submetidos a um protocolo de anestesia volátil. No caso dos gatos, em que a anestesia utilizada é fixa, a aluna preparava e administrava o reversor, acompanhando-os depois na sua recuperação pós-cirúrgica. Por fim, procedia-se à limpeza e higienização do local, preparando-o para o recomeço de uma nova cirurgia.

### 3.3. Casuística das atividades desenvolvidas

Foram acompanhados pela aluna um total de 116 procedimentos cirúrgicos, realizados 34 testes diagnóstico, realizados 30 procedimentos estéticos e outros procedimentos no contexto de EV.

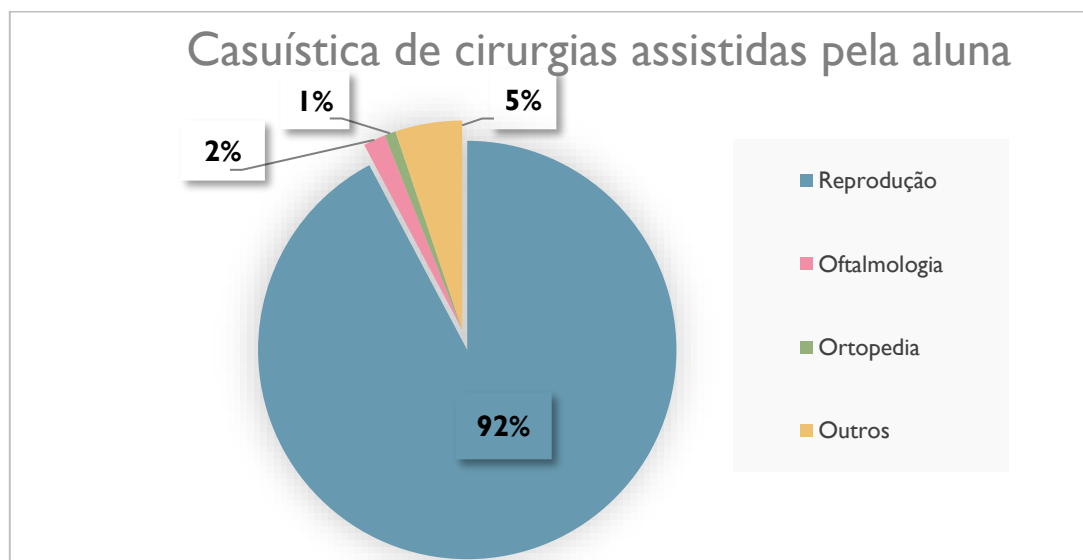
#### 3.3.1 Casuística de cirurgias

Relativamente à distribuição das cirurgias por espécies, num total de 116 animais interencionados, a maioria foram felinos, correspondendo a 72% (n=84) da casuística cirúrgica. Os canídeos representam cerca de 28% (n=32) do total de animais que foram submetidos a cirurgia (Figura 3).



**Figura 3** – Casuística de cirurgias (%) por espécie

A aluna teve oportunidade de assistir, auxiliar e preparar os animais num total de 116 procedimentos cirúrgicos, dos quais 107 foram da área reprodutiva (55 ovariectomias [OVH] e 52 orquiectomias [ORQ]), 2 oftalmológicas, 1 ortopédica, e outras. Sem dúvida que, a área de maior destaque é no ramo da reprodução (Figura 4). No Anexo II encontram-se descritas, com maior detalhe, todas as cirurgias assistidas.



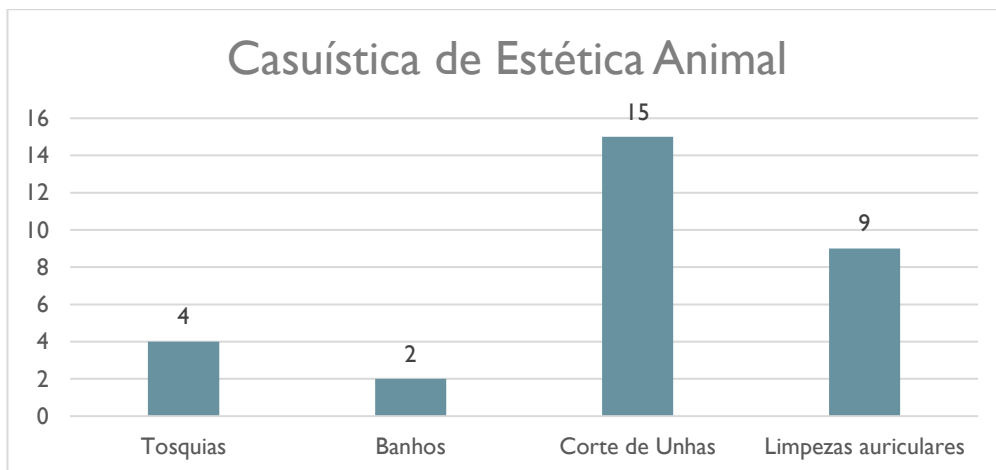
**Figura 4** – Casuística de cirurgias assistidas (%) durante o estágio curricular

### 3.3.2. Casuística de outros procedimentos

No setor de consultas externas, o apoio dado pela aluna foi apenas limitado ao estritamente necessário, e consistiu na pesagem dos animais, na preparação de vacinas e medicação, e na contenção dos pacientes. Todas estas tarefas foram realizadas sob orientação da MV.

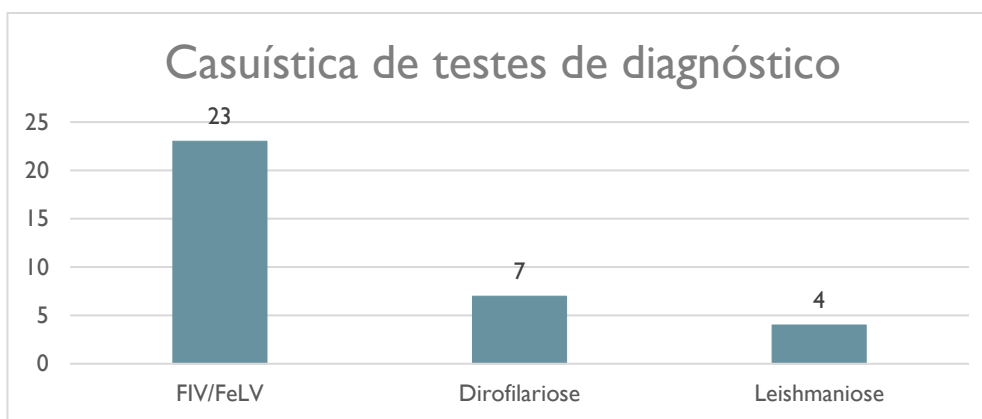
No setor de urgências, a aluna teve a oportunidade de assistir a um total de 2 urgências, uma por trauma causado na sequência de um conflito entre animais alojados em grupo, e outra na sequência de atropelamento de um animal recolhido na via pública. Nas duas situações, a aluna pode auxiliar na administração de oxigénio, na realização da tricotomia e assésia de todas as lesões, e na contenção do animal.

Na especialidade de estética, a aluna tomou a iniciativa de dar banhos, fazer tosquias, corte de unhas e limpeza ao canal auditivo, a animais do canil e externos à Associação, que necessitavam deste tipo de cuidados. Maior parte das limpezas auriculares e dos cortes de unhas, foram realizados em animais submetidos a cirurgia, enquanto ainda se encontravam sob o efeito de anestesia (Figura 5).



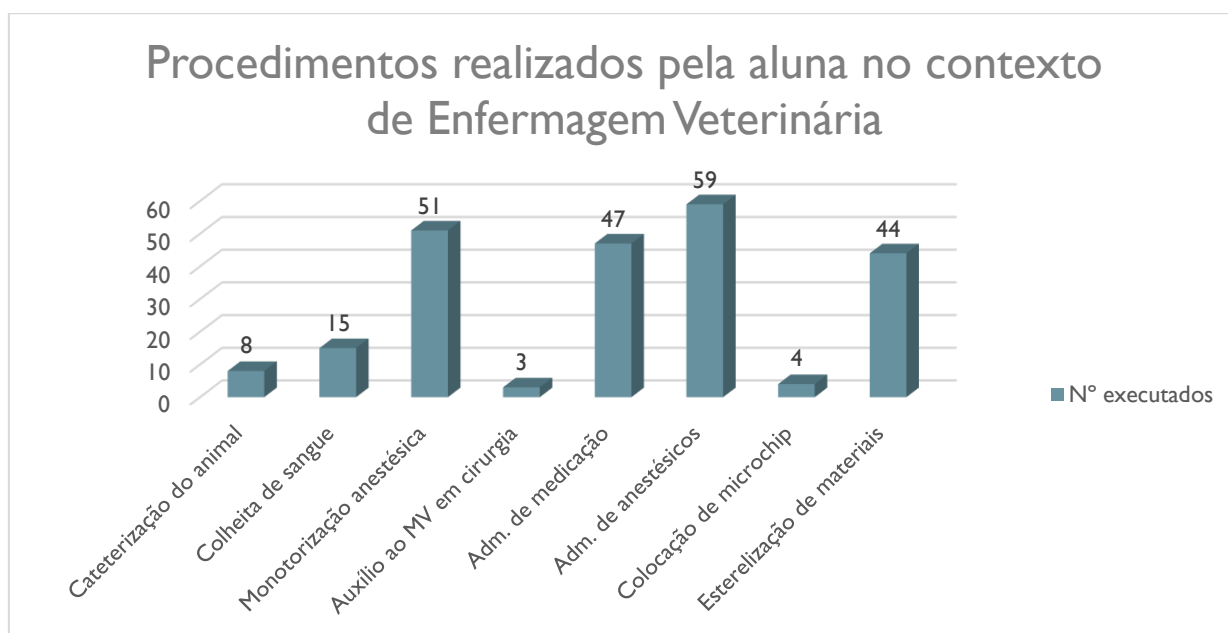
**Figura 5** – Casuística de atividades na área de estética animal

Quanto a atividades relativas ao diagnóstico de doenças, a aluna procedia à colheita de sangue dos animais e realizava testes rápidos de FIV, FeLV (Feline Leukemia Virus) e Leishmaniose. Procedia também à observação do teste de gota fresca ao microscópio para diagnóstico de Dirofilariose (Figura 6).



**Figura 6** – Casuística de testes de diagnóstico realizados pela aluna

A aluna procedeu também à administração de tratamentos aos animais da Associação, que realizam medicação temporária ou permanente. Estes tratamentos vão desde cuidados paliativos *per os*, administração de antibióticos e anti-inflamatórios via oral ou subcutânea, no caso de pós-operatório ou outro tipo de complicações, à aplicação de pomadas ou gotas oftalmológicas. Na figura 7, está representada a casuística de procedimentos mais específicos realizados pela aluna no contexto de Enfermagem Veterinária (Figura 7).



**Figura 7** – Descrição quantitativa de procedimentos realizados pela aluna no contexto de Enfermagem Veterinária em pequenos animais

De realçar que, todas as atividades até aqui descritas, foram sempre supervisionadas e acompanhadas pela MV responsável, e realizadas em regime de rotatividade com uma colega estagiária e com a MV.

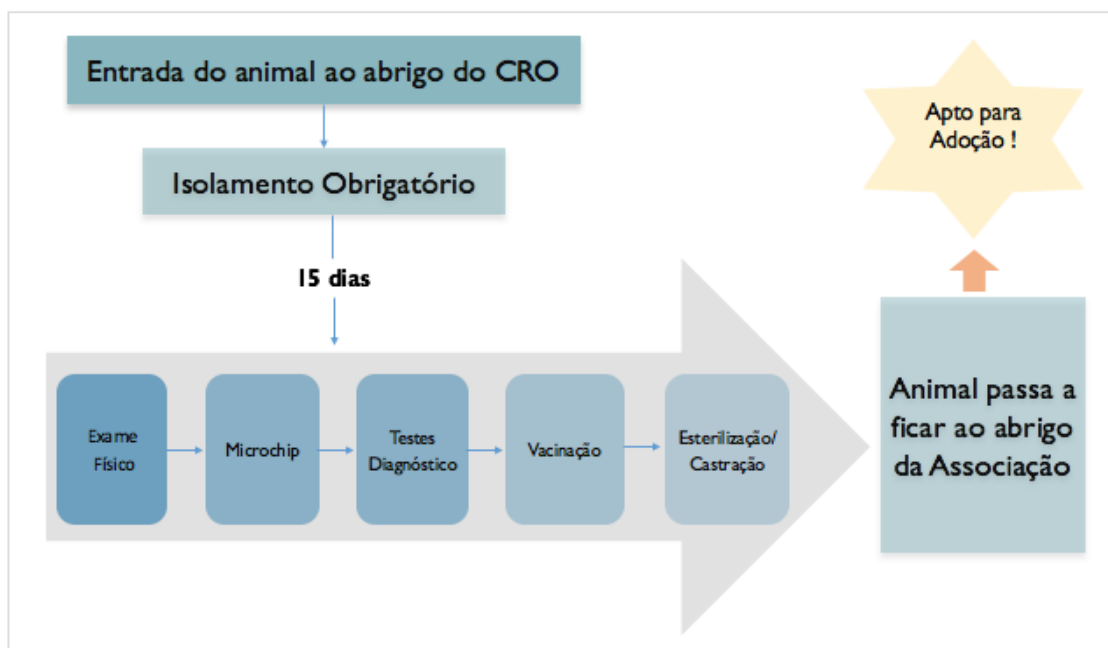
## 3.4. Protocolo de Saneamento praticado pela Associação São Francisco de Assis-Cascais

Foram recolhidos dados referentes à casuística da Associação São Francisco de Assis-Cascais, com o objetivo de identificar se há pontos críticos e, de que maneira se poderá proceder ao aperfeiçoamento dos procedimentos que sejam realizados de forma menos correta. Esta Associação tem aproximadamente 350 cães e 200 gatos, o que perfaz um elevado número de animais e dificulta, por vezes, a sua gestão. A ASFA tem uma equipa responsável pelo cuidado e bem-estar de todos os animais alojados, constituída pelo corpo clínico e por um grupo de 14 tratadores.

- **Processo de admissão de novas entradas**

Sempre que se verifica a entrada de um novo animal, proveniente da via pública, e independentemente da espécie, o processo de admissão é sempre o mesmo. O animal chega sob o cuidado, e pertencente ao CRO. Após a sua entrada, é realizado um exame físico geral, a desparasitação do animal e, caso seja necessário, é-lhe administrada medicação para alguma patologia ou infeção aparente. É depois colocado numa boxe, isolado em quarentena por um período de 15 dias para despiste de doenças que possam ser transmitidas. Este período de quarentena serve também como período de adaptação ao meio. Decorrido este tempo, o animal é novamente visto pela MV, que realiza um novo exame físico, procede à realização de testes de diagnóstico, à vacinação, à colocação de microchip e posteriormente à sua castração/esterilização. Acontece, por vezes, que devido ao grande fluxo de entradas que não é compensado pelo fluxo de saídas, os animais têm de ficar em lista de espera para poderem ser intervencionados. Este processo sofre uma mudança, quando os animais são entregues pelo próprio tutor. Ficam diretamente ao cuidado da ASFA e, verifica-se o cumprimento das vacinações para que, caso estas não tenham sido cumpridas, se proceda à sua administração. Verifica-se também o estado reprodutivo do animal, para se necessário, proceder à sua esterilização/castração, procede-se à desparasitação do animal e à realização de testes de diagnóstico.

Na figura 8 está representada a esquematização do processo de entrada de animais provindos da via pública.



**Figura 8** – Esquemática do todo o processo de entrada de animais recolhidos da via pública

- **Produtos utilizados na higienização das boxes**

O conjunto de produtos utilizados para a limpeza e desinfeção dos espaços, inclui o detergente comum de supermercado, o Klorkleen®, que serve tanto para a limpeza como para a desinfeção e Ipoclor®, que contém um elevado poder de desinfeção. O princípio ativo do Klorkleen® e do Ipoclor® é o Trocloseno sódio, também denominado por dicloroisocianurato de sódio. Os produtos acima referidos são comuns às duas espécies e podem ser usados em simultâneo (Figura 9).



**Figura 9** – Desinfetantes utilizados na higienização das boxes de cães e gatos (Fonte: Própria, 2020)

- **Processo de Limpeza e Desinfecção**

Tanto o processo de limpeza como o processo de desinfecção são semelhantes para as duas espécies existentes no canil. Os fatores que podem diferir neste processo são, a área a ser higienizada, o temperamento dos animais, o tipo de boxes, e o número de animais por boxe.

Normalmente, a limpeza de espaços, tanto dos cães como dos gatos, é feita diariamente e consiste na lavagem apenas com água e na remoção dos dejetos, exceção feita às caixas de areia dos gatos cuja desinfecção é diária. Quanto à desinfecção destes espaços é feita apenas às segundas, quartas e sextas.

No que diz respeito aos cães, estes podem estar alojados em grupo ou individualmente. A maioria destes animais está alojada em boxes de guilhotina cujas dimensões variam permitindo que as maiores alberguem um maior número de animais. O processo de limpeza começa pela remoção dos pertences do animal, nomeadamente camas, mantas, tigelas, e sempre que possível o próprio animal. Há zonas, em que existe a possibilidade de retirar o animal, mas há outras em que este tem de permanecer na boxe enquanto se procede à limpeza da mesma. Alguns cães, no processo de limpeza são retirados das suas boxes e colocados em parques exteriores comuns a todas as áreas do abrigo. De seguida, os dejetos são empurrados até ao ralo, pela pressão da mangueira. É então colocado o detergente, com uma pastilha de Klorkleen® e/ou de Ipoclor® diluído em água formando uma mistura que é aplicada no chão e nas paredes através de um sistema de pulverização. Em dias de desinfecção, estes produtos são aliados ao hipoclorito de sódio. Por vezes, o período de contacto recomendado não é cumprido, devido ao elevado fluxo de trabalho e, conseqüentemente falta de tempo. Seguidamente o local é enxaguado com água abundante, e é passado o rodo ou uma toalha para retirar o excesso de água.

A higienização dos gatos é feita com os animais no local, quando estes se encontram em boxes de dimensões reduzidas, os animais são colocados numa transportadora para que os tratadores tenham mais espaço de manobra sem incomodar o animal, e de forma a agilizar o processo de limpeza. São limpos os comedouros, é retirada a areia e desinfetada a caixa, e é feita uma limpeza do chão e paredes da boxe. Quando se trata de boxes maiores ou pátios com animais alojados em conjunto, o processo e higienização é o mesmo, mas com os animais no local. Todos os objetos são retirados, limpos e desinfetados através de um pulverizador, com a mesma solução usada

nos espaços dos cães. De igual modo, são limpas e desinfetadas todas as prateleiras, chão e paredes. Após enxaguar e secar, são novamente colocadas as camas e os areais devidamente limpos. Na figura 10 está representada o processo de higienização de forma geral.

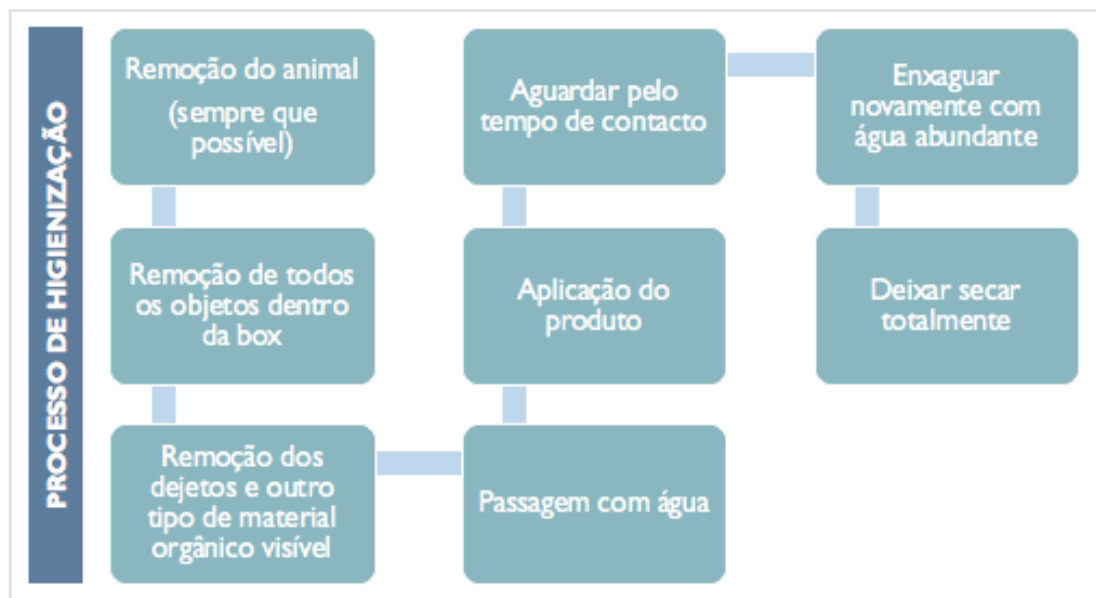


Figura 10 – Processo da higienização abrangente a cães e gatos

- **Gestão de Surtos**

Sempre que se regista o aparecimento de um surto, é realizada uma reunião entre todo o *staff* para a planificação dos próximos passos a serem dados, e para relembrar os cuidados adicionais a ter ao lidar com este tipo de doenças. São tomadas medidas imediatas para proceder ao mínimo de disseminação possível. Estas medidas consistem em usar roupas descartáveis, isolar os animais doentes, colocar pedilúvios nas zonas críticas e usar materiais de limpeza exclusivos para a área afetada. A desinfecção e limpeza passam a ser bi-diária e todos os dias da semana, não esquecendo que as boxes contaminadas devem ser higienizadas e desinfetadas por último.

As doenças infecciosas, causadoras de surtos, que mais aparecem no canil são a parvovirose, a panleucopénia e a dermatofitose que é a mais frequente e que, por sua vez, é uma zoonose. Quando se regista o aparecimento ou a suspeita de uma doença zoonótica, tenta-se identificar o animal causador, para que este possa ser manuseado com os devidos cuidados, sempre com o recurso a luvas, e a outros procedimentos de biosegurança. Na figura 11, está esquematizado o conjunto de procedimentos realizados em caso de aparecimento de um surto no abrigo.



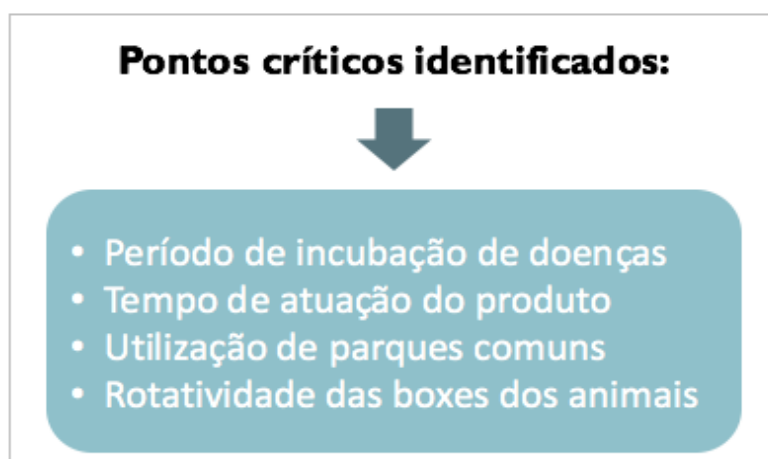
**Figura 11** – Procedimentos realizados em caso de aparecimento de um surto

- **Formação da equipa**

Os tratadores têm uma formação anual sobre este tipo de doenças que lhes vai permitir perceber como podem identificar alguns sinais clínicos típicos, e como proceder na presença desses sinais. Os tratadores usam diariamente fardas exclusivas, para a realização das suas várias tarefas, que consistem em roupa e calçado próprio, e em caso de surto, roupa descartável. Sempre que observem em algo fora do normal, os tratadores comunicam, de imediato, o sucedido à equipa veterinária.

### 3.4.1. Identificação e análise dos pontos críticos

Em função da análise dos procedimentos até aqui descritos, realizados no abrigo, foi possível determinar alguns pontos críticos. Estes, podem contribuir para a disseminação de doenças infecciosas e zoonóticas e, de maneira a reduzir o risco destas doenças no abrigo vai ser posteriormente elaborada uma proposta de protocolo pela aluna. Na figura 12, estão listados os principais pontos críticos observados.



**Figura 12** – Listagem de pontos críticos identificados

Relativamente ao período de incubação, este é um fator que pode variar bastante dependendo do agente infeccioso e, por isso, a permanência do animal em isolamento no momento de admissão pelo período de 15 dias, pode não ser suficiente para conseguir descartar a presença de doença.

No processo de limpeza, o tempo de contacto do produto com o meio ambiente, nem sempre é respeitado, o que pode contribuir para que o mesmo não consiga atuar com a eficácia total prevista, levando a um local indevidamente desinfetado.

A utilização de parques comuns constitui um ambiente propenso à disseminação de doenças, visto ser um local frequentado por animais, não só de diferentes boxes, como de diferentes alas.

A rotatividade dos animais por diferentes boxes, pode vir a constituir um risco, se por descuido as mesmas forem incorretamente higienizadas, levando assim à disseminação de doenças.

### 3.4.2. Protocolo proposto pela aluna no âmbito da prevenção de doenças na Associação São Francisco de Assis-Cascais

De acordo com todos os procedimentos realizados no abrigo, e apresentados anteriormente, verifica-se que há sempre espaço para melhorar protocolos desde que haja uma boa organização e coesão da equipa de trabalho que lida diariamente com os animais do abrigo. Desta maneira, foi apresentada pela aluna uma proposta de protocolo,

que visa ao aperfeiçoamento de técnicas e procedimentos atualmente em vigor no abrigo.

- **Processo de admissão de novas entradas**

No processo de entrada de novos animais no abrigo, estes devem ser imediatamente isolados para despiste de doenças e, posteriormente desparasitados, testados contra doenças, vacinados e castrados/esterilizados.

- **Produtos utilizados na higienização das boxes**

Relativamente aos produtos para a realização de limpezas diárias deve ser utilizado um detergente comum de supermercado, e nos dias de desinfeção combinar com um desinfetante à escolha do abrigo, desde que este seja eficaz. Se possível, usar um desinfetante com a capacidade para destruir automaticamente detritos orgânicos, para uma maior eficácia da higienização.

- **Processo de Limpeza e Desinfeção**

No caso do alojamento de canídeos, a aluna sugere que, sempre que possível, os animais não estejam presentes no momento da limpeza e desinfeção, para não os prejudicar não só a nível de saúde, como de bem-estar, pois este tipo de procedimentos pode contribuir para o stress dos animais. Antes de proceder à limpeza, todos os objetos devem ser retirados de dentro das boxes (camas, brinquedos, mantas...) para que seja possível a remoção máxima de resíduos orgânicos. De seguida, todos os detritos visíveis devem ser removidos, como por exemplo, fezes ou regurgitações, para que se proceda à passagem com água, depois à passagem com o produto. Não esquecendo de passar nos recantos, paredes e o próprio chão. Deixar atuar o produto/produtos no mínimo durante 10 minutos é um passo extremamente importante, seguido da sua remoção completa através do enxaguamento com água abundante. Por fim, os animais só deverão regressar às boxes quando estas estiverem completamente secas. Antes de serem repostos, os objetos devem ser limpos (e desinfetados nos dias de desinfeção), e as mantas devem ser trocadas por outras previamente lavadas.

No caso dos gatos, a limpeza deve ser feita com os animais no local. Retirar todos os objetos presentes, incluindo as caixas de areia, e passar com água. Se possível, a realização deste processo deve ser feita de forma menos “agressiva”, não utilizando

mangueiras, pois estes são animais que se assustam facilmente. Seguidamente, passar detergente (desinfetante nos dias de desinfeção), deixar atuar, e passado o tempo aconselhado pelo fabricante do produto, enxaguar bem com água abundante. Durante este período de espera, e de modo a rentabilizar o tempo, pode ser feita, neste período, a higienização das caixas de areia e das tigelas (que, para além de limpas devem ser desinfetadas nos dias de desinfeção) e a limpeza e troca das mantas e camas dos animais.

Dentro do grupo de tratadores existe uma rotatividade nas alas a serem limpas, de modo a que, semanalmente, vão higienizando diferentes áreas e tendo contacto com diferentes animais. Da mesma maneira, os animais também vão mudando regularmente de boxes para que, de certa maneira, haja algum enriquecimento ambiental.

- **Gestão de Surtos**

Quando se regista o aparecimento de um surto, deve ser rastreada a sua fonte, e isolados os animais doentes assegurando todos os cuidados de biossegurança como a colocação de pedilúvios, fardas descartáveis. Estas áreas devem ser tratadas por último.

- **Formação da equipa**

Relativamente à formação dada ao *staff*, sobre como lidar com doenças infecciosas e zoonóticas, esta deve ser realizada mais frequentemente, através de *workshops* e outras atividades que despertem o interesse dos tratadores para esta área de aprendizagem e, de modo a reconhecerem a importância deste tipo de doenças. A realização desta formação pelo menos 4 vezes por ano, seria o suficiente para relembrar aspetos importantes, evitando que estes caiam no esquecimento. De igual forma, sempre que é admitido um novo membro na equipa, deve ser dada uma formação completa que envolva, não só a informação sobre as principais funções como tratador, como sobre a importância do seu papel no controlo da disseminação deste tipo de doenças.

A aluna propõe que sejam fixados em cada ala, panfletos dos protocolos de limpeza e desinfeção, que resumam as boas práticas de higienização e que sirvam para esclarecer dúvidas pontuais no processo de saneamento.

## 4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria

### 4.1. Análise Crítica

#### 4.1.1. Análise crítica ao local de estágio e atividades desenvolvidas

A clínica da ASFA possui uma elevada casuística, não só em contexto de consultas como de cirurgias, o que permitiu à aluna o acompanhamento constante nesta última área e a consolidação de todas as tarefas como EV. No entanto, devido ao grande fluxo de cirurgias, a aluna não teve oportunidade de dar a devida atenção às consultas, nem de poder participar de forma mais assídua em atividades mais diretamente relacionadas com o abrigo.

Relativamente ao trabalho praticado, a aluna concluiu que o mundo da Medicina de Abrigo, acaba por limitar um pouco o nível de conhecimentos, pois o tipo de cirurgias abordadas é muito semelhante entre si, assim como, o conteúdo teórico-prático das consultas. Sempre que surgia um caso clínico diferente do normal praticado na clínica, o animal era preferencialmente reencaminhado para um outro hospital veterinário, parceiro da clínica.

Apesar da clínica ter todas as infraestruturas necessárias à realização de todos os procedimentos, não dispõe de meios, nem pessoal para os realizar. Existe apenas uma MV para consultas do abrigo, uma MV para consultas da Câmara Municipal e uma MV para cirurgias, o que perfaz um total de 3 médicas veterinárias, auxiliadas por apenas uma EV e um AV para dar apoio a mais de 550 animais. A falta de *staff* é efetivamente um contratempo, pois trata-se de uma organização relativamente grande, para tão poucas pessoas responsáveis pela saúde e bem-estar de tantos animais.

Nenhuma das cirurgias realizadas diariamente dispunha de uma planificação, pelo que a equipa do bloco operatório nunca sabia quantas e quais as cirurgias que iria ter de realizar, o que impossibilitava em parte, a organização e planificação das atividades atribuídas ao EV.

Relativamente aos aspetos positivos, a aluna teve a possibilidade de aprender diferentes metodologias no ramo da cirurgia, e teve oportunidade de aprender com excelentes profissionais, que permitiram que evoluísse tanto como pessoa, como profissional através da confiança em si depositada. Na prática clínica as funções do EV são valorizadas. O local de estágio permitiu também a oportunidade de realizar procedimentos estéticos aos animais residentes o que fez a aluna crescer nesta área.

O aspeto em que a aluna sentiu mais dificuldades, foi na comunicação com os tutores, devido ao fato ter estado mais isolada na sala de cirurgia.

A evolução da aluna foi notória e acompanhada de um crescimento gradual da sua autonomia no que respeita a toda a preparação do animal para a cirurgia. A aluna sente que se pode tornar completamente independente na prática das atividades que competem ao EV. No entanto sente ainda algum receio de agir sozinha.

A aluna já tinha realizado voluntariado noutros abrigos e um estágio extracurricular nesta Associação, o que despertou o interesse pelo tema escolhido.

Desta forma os objetivos inicialmente propostos, apesar da interrupção do estágio curricular, foram cumpridos com êxito dentro do prazo determinado (Quadro 3).

**Quadro 3:** Cumprimento dos objetivos inicialmente propostos

<b>Objetivos</b>	<b>Cumprimento dentro do prazo</b>
<b>Assistência e tratamento dos animais residentes</b>	SIM
<b>Acompanhamento dos animais no pós-operatório</b>	SIM
<b>Acompanhamento e auxílio em consultas</b>	SIM
<b>Acompanhamento e auxílio em cirurgias</b>	SIM
<b>Esterilização e manutenção de material cirúrgico</b>	SIM

#### 4.1.2. Análise crítica no contexto do tema abordado

A medicina de abrigo é uma área que ainda permanece em fase exponencial de crescimento (Foley, 2003), pelo que os temas que aborda ainda são pouco explorados. Só há relativamente pouco tempo é que a eutanásia, com o objetivo de controlo de

população, deixou de ser legal em Portugal, pelo que a sensibilização pelos animais tem vindo a crescer, assim como a Medicina Veterinária neste ramo.

Relativamente aos procedimentos em vigor no abrigo, o processo de higienização começa, de facto, pela remoção dos objetos, mas de acordo com as referências bibliográficas da ASPCA, n.d., os animais, quando alojados individualmente, deveriam ser sempre retirados das boxes, o que, na maior parte das vezes não acontece. É aconselhável o contrário relativamente aos animais alojados em grupo, em que se realiza a limpeza no local, como aconselhado (Miller & Zawistowski, 2013). Segue-se a limpeza física de resíduos orgânicos visíveis (Spindle & Makolinski, 2008), como a remoção de urina, matéria fecal e qualquer outro material orgânico ambiente (Gilman 2004; Smith 2005), em que esta etapa é fundamental para que todas as que se realizam posteriormente tenham a sua máxima eficácia (Spindle & Makolinski, 2008). No abrigo em estudo, verificou-se o cumprimento de todos estes procedimentos de limpeza.

Relativamente ao processo de limpeza na zona dos felinos, esta deve ser feita no local, com a permanência do animal de modo a evitar uma situação de stress (Miller & Zawistowski, 2013). De facto, confirma-se que este procedimento é o praticado no abrigo.

Os detritos maiores deveriam ser recolhidos com uma pá e de seguida a limpeza deve ser realizada com água quente através de um sistema de alta pressão para poder chegar a toda a matéria orgânica presente nos cantos e áreas mais inacessíveis (Babbitt, 2010; ASPCA, n.d.). Tal não acontece, pois verifica-se que os dejetos são empurrados para o ralo através da pressão da mangueira em vez de serem recolhidos com uma pá. Não é possível a realização da limpeza com água a temperaturas mais elevadas, uma vez que não há água quente canalizada. A alternativa seria aquecer água em jarros elétricos, mas o tempo gasto neste processo, não compensaria o fluxo de trabalho.

Após a limpeza inicial, deve ser aplicado o produto, e deixar que este atue no mínimo 10 minutos. Por fim, deixa enxaguar e secar. Como já referido anteriormente, o tempo no abrigo nem sempre é suficiente quando se lida com centenas de animais diariamente, e pode ser um fator crucial quando se lida com a disseminação de doenças infecciosas (Spindle & Makolinski, 2008). Após a passagem do detergente/ desinfetante, os tratadores enxaguam de seguida com água, não permitindo o tempo de contacto de pelo menos 10 minutos, o que pode prejudicar significativamente todo o processo de limpeza e desinfeção. Todos os passos podem estar a ser cumpridos corretamente, mas

se o produto não atuar durante o tempo mínimo necessário, todo o processo de desinfeção acaba por ser ineficaz. A falta de tempo e o grande fluxo de trabalho, podem contribuir para que alguns passos sejam desvalorizados e incorretamente realizados, podendo não só, o processo de desinfeção perder a eficácia, como prejudicar a saúde dos animais se forem deixados restos de resíduos químicos devido a não deixarem que as boxes sequem por completo.

Em relação ao maneo e higienização das áreas dos felinos, os autores Miller & Zawistowski (2013), defendem que deve ser realizada uma limpeza local, de modo a reduzir o maneo dos animais. Nestes animais, qualquer mudança repentina pode despoletar stress, e conseqüentemente, comprometer o seu sistema imunitário abrindo uma porta de entrada para doenças infecciosas.

Em todo este processo de prevenção da disseminação de doenças é aconselhado o uso diário de itens descartáveis (ASPCA, n.d.), mas tal não se torna praticável e não são utilizados este tipo de objetos.

Ao contrário do que acontece no abrigo, o autor Newbury *et al.* (2010) não recomenda, de maneira alguma, a utilização de pulverizadores, principalmente quando se realiza este processo na presença dos animais. Este tipo de aplicação, mesmo que contenha desinfetantes diluídos pode irritar as mucosas dos animais (Miller & Hurley, 2009) e, resultar em ferimentos nas almofadas plantares, se o piso não for bem seco e tiver resíduos químicos.

Na admissão de um animal e, após o cumprimento de um período isolamento de 15 dias, o MV procede de imediato à sua vacinação, o que vai de encontro ao que foi anteriormente defendido pelo autor Spindel (2013).

Relativamente à formação da equipa, a aluna acha que deveriam ser realizadas mais formações no âmbito desta área, pois muitos dos tratadores não sabem o que são doenças infecciosas e zoonóticas, não as sabem reconhecer, nem sabem como lidar com elas. Num abrigo é de extrema importância que os tratadores tenham o mínimo conhecimento acerca das doenças, para que possam reportar à equipa veterinária (Miller & Hurley, 2009), qualquer suspeita de doença e, para isso, é necessária formação suficiente. A aluna procedeu a um pequeno inquérito a alguns tratadores e concluiu que a informação sobre doenças infecciosas e zoonóticas é bastante vaga. Daí, ser de extrema importância que sejam realizadas formações mais frequentemente para enfatizar a importância deste tipo de doenças.

Como já foi referido anteriormente nos fundamentos teóricos, a chave para o controlo de doenças no abrigo está em garantir que todo o *staff* entenda a importância do seu papel na prevenção de doenças, através da compreensão das suas formas de transmissão (Spindel, 2013).

No que toca ao manejo de surtos, sempre que há suspeita ou confirmação de doença, o animal deve ser isolado e tratado em último lugar, após a limpeza e manejo dos animais saudáveis (Miller & Zawistowski, 2013) e, o abrigo em estudo segue as recomendações do autor.

Relativamente aos produtos utilizados para desinfeção das áreas, de acordo com a informação rotulada no produto, a diluição aconselhada pelo fabricante é a praticada no abrigo (1 pastilha para 5 litros de água), tanto o Klorkleen®, como o Ipoclor® são poderosos desinfetantes contra bactérias, micobactérias, vírus, fungos e esporos, sendo que o Klorkleen® tem ainda uma vertente de limpeza. Não foram encontradas referências bibliográficas referentes à utilização dos princípios ativos dos produtos utilizados em abrigos.

Apesar dos esforços da equipa, o controlo da disseminação de doenças em ambiente de canil é sempre um desafio. Para além das doenças existentes terem características e graus de persistência diferentes entre si (Spindel, 2013), todos os animais que entram no canil provêm de um destino incerto, com um historial clínico desconhecido, podendo servir de portadores de novas doenças e a menor falha no seu processo de admissão poderá levar a um surto (Hurley, 2009).

## 4.2. Propostas de melhoria

Apesar da satisfação e crescimento a nível profissional na área de Medicina de Abrigo e na prática de atividades de enfermagem veterinária, a aluna deve investir e aprofundar conhecimentos sobre monitorização anestésica de modo a ter um desempenho, em que saiba dominar a área e, de modo a obter conhecimentos mais aprofundados noutras áreas da Medicina Veterinária. Deve procurar estagiar num contexto de Clínica que não faça apenas MA, ou um hospital veterinário, para a obtenção de uma experiência teórico-prática mais vasta.

A ASFA destaca-se não só pela sua experiência profissional como pelo carinho que tem pelos animais. Neste âmbito, a Associação procura ajudar todos os animais que

não são de ninguém, o que faz com muitos deles, encontram ali, o mais próximo de uma casa que irão ter. Mas para ajudar os animais, há que ter pessoas disponíveis para essa função, e como já referido anteriormente, a aposta na admissão de novos membros para o corpo clínico, para poderem fazer face a todas as solicitações.

Relativamente à infraestrutura, deveria ser criada uma área de internamento pós-cirúrgico em vez de transportadoras temporárias, assim como uma sala para preparação cirúrgica e de tratamentos. Deveria haver mais do que um consultório de modo a que, um fosse destinado a consultas externas e o outro fosse destinado aos animais internos, cada um com uma MV. Deveriam também ser construídos mais parques, para além dos já existentes, de maneira a conseguirem aí colocar os animais aquando da limpeza das suas boxes.

O laboratório deveria estar preparado com equipamentos que permitissem a realização de testes complementares de diagnóstico básicos, e não apenas limitado a um microscópio, pois o trabalho poderia ser facilitado e célere se não tivessem que ser enviadas amostras para laboratórios externos.

Apesar da pouca oportunidade que teve para contactar com os tutores, a aluna não deve de modo algum, descurar este aspeto para que de futuro, se sinta mais à vontade no relacionamento com os mesmos, dada a importância da socialização na relação entre EV e tutor.

# 5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras

## 5.1. Considerações Finais

O estágio curricular realizado, permitiu à aluna pôr em prática todo o conhecimento teórico adquirido ao longo da licenciatura de Enfermagem Veterinária. Possibilitou também, o crescimento da aluna enquanto profissional e contribuiu para o enriquecimento de conhecimentos na área de MA. A clínica da ASFA, por estar também associada ao canil municipal, tem um número bastante elevado de animais aos quais presta serviço, o que contribuiu para que a aluna tivesse a oportunidade de trabalhar com a elevada casuística habitual de um canil/associação, permitiu à aluna o desenvolvimento de um grande número de atividades práticas relativas às funções de um EV, mesmo que, num período de tempo relativamente curto.

A escolha do tema reflete o interesse da aluna pela área de MA, pelos animais abandonados e pela forma como podemos ajudá-los.

A bibliografia do tema escolhido, foi um obstáculo, pois trata-se de uma área relativamente recente e ainda pouco abordada, o que dificultou a realização da parte teórica do relatório.

Relativamente à área de MA, é de enfatizar a importância que um protocolo de saneamento tem no equilíbrio e bem-estar de um abrigo, para que o controlo de doenças infecciosas e zoonóticas seja um aspeto a prevenir e não a solucionar.

O elevado fluxo de trabalho foi um fator que contribuiu não só para alcançar os objetivos propostos como, através da prática abundante e obtenção de novos conhecimentos, fazer crescer a aluna como EV.

Com este estágio, a aluna conseguiu compreender a importância que o EV tem em clínica e ainda que, sem trabalho de equipa e de cooperação, tinha sido uma missão impossível ajudar tantos animais.

## 5.2. Perspetivas Futuras

Relativamente ao local de estágio, este tem todas as condições para poder evoluir, e uma excelente equipa para acompanhar esse crescimento. Apesar de gradualmente se observarem algumas mudanças, a aluna aconselha que, através das propostas de melhoria anteriormente apresentadas, esse crescimento seja mais evidente. Em relação ao tema escolhido, permitiu à aluna uma maior envolvência na área de MA, nomeadamente, na importância do controlo de doenças infecciosas em abrigos, e na forma de prevenir a sua disseminação.

A aluna reconhece que os conhecimentos teóricos e práticos, obtidos durante o período de estágio, foram uma mais valia para o seu futuro enquanto profissional. Embora haja sempre espaço para aprender e evoluir, a aluna considera-se apta para começar a desempenhar as funções de EV e ingressar no mercado de trabalho na área de animais de companhia, nomeadamente na área de Medicina de Abrigo.

## 6. Bibliografia

- ASPCA -American Society for the Prevention of Cruelty to Animals. (n.d.). *Keys to a Great Shelter*. New York, NY: ASPCA, National Shelter Outreach.
- Babbitt, J. (2010). *Operational Guide for Animal Care and Control Agencies: Companion Animal Zoonotic Diseases*. San Diego: American Humane Association.
- Bauerfeind, R., Graevenitz, A., Kimmig, P., Schiefer, H., Schwarz, T., Slenczka, W., & Zahner, H. (2016). *Zoonoses- Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans* (4th ed.). GmbH, KälN: ASM Press,
- Calder, J. & Miller, L. (2009). Zoonosis. In Miller, L., & Hurley, K. ((Eds.). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1st ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Canadian Committee on Antibiotic Resistance (2008). *Infection Prevention and Control Best Practices for Small Animal Veterinary Clinics*. Guelph, Ontario: Canadian Committee on Antibiotic Resistance.
- Cherry, B., Burns, A., Johnson, GS., et al. (2004). Salmonella typhimurium Outbreak Associated with a Veterinary Clinic. *Emerg Infect Dis*.
- DGAV- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2020). *Zoonoses (Doenças e agentes transmissíveis ao homem)*. Obtido a 7 de Setembro de 2020, Disponível em: <http://srvbamid.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=19414&generico=19383&cboui=19383>
- Dinnage, J. (2013). Treatment Strategies. In Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Dvorak, G. & Peterson, C. A. (2009). Sanitation and Disinfection. In L. Miller & K. Hurley (Eds.), *Infectious Disease Management in Animal Shelter*. Ames: Wiley- Blackwell.
- Dvorak, G., Petersen, C., Spickler, A. (2008). “Disinfection 101 (for animal shelters).” In *Maddie’s Infection Control Manual for Animal Shelters*, eds. CA Petersen, G Dvorak,

- AR Spickler. Ames, IA: Center for Food Security and Public Health.
- Eterpi, M., McDonnell, G., & Thomas, V. (2009). Disinfection efficacy against parvoviruses compared with reference viruses. *Journal of Hospital Infection*.
- Foley, J. E. (2003). The educational discipline of shelter medicine. *Journal of Veterinary Medical Education*.
- Gilman, N. (2004). Sanitation in the Animal Shelter. In: Miller L, Zawistowski S (eds). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*, 1st edn. Ames, IA: Blackwell Publishing.
- Gingrich, E., Lappin, M. (2013). Practical Overview of Common Infectious Disease Agents. In Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Griffin, B., Baker, HJ. (2002). “Domestic cats as laboratory animals.” In *Laboratory Animal Medicine*, ed. JG Fox. San Diego: Harcourt Academic.
- Griffin, B. (2009). Wellness. In Miller, L., & Hurley, K. (Eds.). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1<sup>st</sup> ed.). Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- Heymann, D.L. (2008) *Control of Communicable Diseases Manual*, American Public Health Association, Washington, District of Columbia, pp. 703–716.
- Hurley, K. (2009). Outbreak Management. In Miller, L., & Hurley, K. (Eds.). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1<sup>st</sup> ed.). Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- Hurley, K. & Miller, L. (2009). Introduction to Disease Management in Animal Shelters. In Miller, L., & Hurley, K. (Eds.). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1<sup>st</sup> ed.). Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- Hurley, K. & Baldwin, CJ. (2012). Prevention and management of infection in Canine Populations. In: Greene CE (ed). *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 4th edn. St. Louis: Elsevier/ Saunders.
- Kore, A. & Kiesche-Nesselrodt, A. (1990) Toxicology of household cleaning products and disinfectants. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*.

- Larson, L., Newbury, S, Shultz, R.D. (2009) Chapter 5: Canine and feline vaccinations and immunology. In Miller, L., & Hurley, K. (Eds.). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1<sup>st</sup> ed.). Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- Lawler, DF. (2006). Prevention and management of infection in kennels. In: Greene CE (ed). *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 3rd edn. St. Louis: WB Saunders Co.
- McMillan, FD. (2002). Development of a Mental Wellness Program for Animals. *J Am Vet Med Assoc* 220:965.
- Miller, L. (2004). Dog and Cat care in the animal shelter. In L. Miller & S. Zawistowski (Eds.), *Shelter medicine for Veterinarians and Staff*, 1st edn. Ames, IA: Blackwell Publishing.
- Miller, L. (2009, January/February). How much care is enough?: Strapped for cash at the best times, shelters must consider the big picture when it comes to vet care. *Animal Sheltering Magazine*, 55-59.
- Miller, L., & Hurley, K. (2009). *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (1<sup>st</sup> ed.). Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). (2013). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. (2016). *Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses: Normas Técnicas e Operacionais* (1st ed.).– Brasília : Ministério da Saúde.
- Morais, C. (2017). *Identifying Good Practices, Practices to Improve, and Practices Considered Risk Alerts, Concerning Medical and Behaviour Aspects of Animal Welfare in a Sample of Shelters in Portugal and the UK*. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa.
- Morgan-Jones, S. (1987) Practical aspects of disinfection and infection control, in *Disinfection in Veterinary and Farm Animal Practice* (eds A.H. Linton, W.B. Hugo, and A.D. Russell). Oxford: Blackwell Scientific Publications.

- Nelson, K.E. & Masters Williams, C.F. (2007) *Infectious Disease Epidemiology*. Boston, Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers.
- Newbury, S., Blinn, M., Bushby, P., Cox, C., Dinnage, J., & Griffin, B. et al. (2010). *Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters*. Cama, WA: Association of Shelter Veterinarians.
- O' Quin, J. (2013). Outbreak Management. In Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Quinn, P. J. & Markey B. K. (2001). "Disinfection and disease prevention." In *Disinfection, Sterilization and Preservation*, 5th edition, ed. SS Block, 1069–1103. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Russell, A.D. & Hugo, W.B. (1987) Chemical disinfectants, in *Disinfection in Veterinary and Farm Animal Practice* (eds A.H. Linton, W.B. Hugo, and A.D. Russell). Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Rutala, W. & Weber, D. (2008). *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/introduction.html>
- Santos, T. I. G. F. P. (2010). *Understanding shelter medicine*. Master's Dissertation in Veterinary Medicine. Lisbon: Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa.
- Scarlett, J. (2013). Epidemiology of Infectious Diseases in Shelter Populations. In Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Smith, M. (2005). Sanitation and disease control. In: *Shelter environment operational guide*. Denver, CO: American Humane Association,
- Spindel, M. (2013). Strategies for Management of infectious diseases in a Shelter. In Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff* (2<sup>nd</sup> ed.). Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.

Spindle, M., & Makolinski, K. (2008). Alphabetical Resource of Shelter Medicine Topics.

Disponível em: [www.aspcapro.org/mydocuments/shelter\\_medicine\\_resources.pdf](http://www.aspcapro.org/mydocuments/shelter_medicine_resources.pdf)

Stavisky, J. (2016). *Prevention of disease in shelters and multi-animal environments*. *Veterinary*

Times, VT46.46, p. 3. Disponível em:

<https://www.vettimes.co.uk/?s=prevention+of+disease+in+shelter&author=Jenny+Stavisky>

Stone, A., Brummet, G., Carozza, E., Kass, P., Petersen, E., Sykes, J., & Westman, M.

(2020). *Feline Vaccination Guidelines*. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*. 2020

AAHA/AAFP

Weese, JS., Peregrine, AS., Armstrong, J. (2002). Occupational Health and Safety in Small

Animal Veterinary Practice: Part II – Parasitic zoonotic diseases. *Can Vet J*.

# Anexos

## Anexo I

Doenças infecciosas e parasitárias mais comuns, e os respetivos agentes etiológicos (adaptado da European Scientific Counsel Companion Animal Parasites, 2012; Miller & Hurley, 2009; Gingrich & Lappin, 2013) (Fonte: Morais, 2017)

<b>Doenças Respiratórias</b>	<b>Doenças Gastrointestinais</b>	<b>Doenças Dermatológicas</b>	<b>Outras Doenças</b>
<p><b>Tosse do canil</b> - Adenovirus canino tipo 2 (CAV-2) - Vírus parainfluenza canino (CPIV) - Coronavírus respiratório canino (CRCoV) - Herpesvírus canino (CHV) - Vírus da esgana canina - Bordetella bronchiseptica - Mycoplasma cynos - Streptococcus equi subsp. Zooepidemicus</p> <p><b>Infeção trato respiratório Superior Felino</b> - Herpesvírus felino tipo I (FHV-1) - Calicivirus felino (FCV) - Bordetella bronchiseptica - Mycoplasma spp. - Chlamydomphila felis</p>	<p><b>Esgana canina</b> - Vírus da esgana canina</p> <p><b>Enterite Parvoviral Canina</b> - Parvovirus Canino (CPV-2)</p> <p><b>Panleucopénia Felina</b> - Parvovirus feline</p> <p><b>Outros virus associados a enterite</b> - Coronavirus canino (CCV) - Coronavirus feline (FCoV)</p> <p><b>Parasitas Protozoários</b> - Cryptosporidium spp. - Giardia spp. - Isospora spp. - Toxoplasma gondii (Z)</p> <p><b>Nemátodes</b> - Toxocara canis (Z) - Toxocara felis (Z) - Toxascaris leonina - Ancllyostoma caninum - Trichuris Vulpi</p> <p><b>Céstodes:</b> - Dipylidium caninum - Echinococcus multilocularis (Z) - Echinococcus granulosus (Z)</p>	<p><b>Dermatofitose (tinha) (Z)</b> - Microsporum canis - Microsporum gypseum</p> <p><b>Parasitas externos</b> - Sarna Sarcóptica (Z) Sarcoptes scabiei - Sarna Demodécica (Z) Demodex canis Demodex cati</p> <p><b>Pulgas</b> - Ctenocephalides felis - Ctenocephalides canis</p> <p><b>Carraças</b> - Ixodes spp. - Rhipicephalus sanguineus - Dermacentor spp.</p>	<p><b>Leptospirose (Z)</b> - Leptospira spp.</p> <p><b>Peritonite Infecciosa Felina</b> - Feline coronavirus (FCoV)</p> <p><b>Retrovíroses</b> - Vírus da imunodeficiência felina (FIV) - Vírus da leucemia felina (FeLV)</p> <p><b>Doenças transmitidas por vetores (Z)</b> - Dirofilaria immitis - Ehrlichia canis - Babesia spp. - Rickettsia spp. - Anaplasma spp. - Mycoplasma haemofelis</p>

Legenda: (Z)- Zoonose

## Anexo II

Casuística de procedimentos cirúrgicos (Fonte: Própria 2020)

<i>Procedimentos Cirúrgicos</i>	<i>Nº cirurgias realizadas</i>	<i>Espécie</i>
<i>OVH</i>	55	Felina e Canina (12 cadelas e 43 gatas)
<i>ORQ</i>	52	Felina e Canina (14 cães e 38 gatos)
<i>Enucleação</i>	1	Canina
<i>Mastectomia</i>	2	Felina e Canina
<i>Remoção ovário remanescente</i>	1	Felina
<i>Amputação</i>	1	Felina
<i>Remoção quisto palpebral</i>	1	Canina
<i>Otohematoma</i>	1	Canina
<i>Resolução Hérnia Inguinal</i>	2	Canina