



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

## **ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

### **Atividades Veterinárias Municipais na Área Animal**

Mariana Melim Encarnação

Orientação | Prof<sup>a</sup> Doutora Sandra Maria da Silva Branco

Dr. Carlos Eduardo da Silva Morbey

**Mestrado Integrado em Medicina Veterinária**

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Este relatório de estágio inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

## **ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

### **Atividades Veterinárias Municipais na Área Animal**

Mariana Melim Encarnação

Orientação | Prof<sup>a</sup> Doutora Sandra Maria da Silva Branco

Dr. Carlos Eduardo da Silva Morbey

**Mestrado Integrado em Medicina Veterinária**

Relatório de Estágio

Évora, 2017

*Este relatório de estágio inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri*

## Dedicatória

Aos meus avós,

Aos meus pais,

À minha irmã,

E ao Kiko.

## **Agradecimentos**

A realização deste trabalho é o culminar do meu Mestrado em Medicina Veterinária, que contou com o apoio e incentivo de várias pessoas, que direta ou indiretamente me ajudaram a cumprir os meus objetivos, e às quais estarei eternamente grata. Não sendo possível nomeá-las a todas, gostaria de agradecer em particular a algumas:

- Primeiramente aos meus pais e à minha irmã pelo contínuo apoio e compreensão, pelos diversos sacrifícios suportados e pelo constante encorajamento;

- À instituição que me acolheu para a realização do estágio, nomeadamente ao Dr. Carlos Morbey, coordenador do serviço veterinário, e à Dr.<sup>a</sup> Rosa Pradas por me ter proporcionado inúmeras experiências, e por toda a cordialidade, entusiasmo e incentivo;

- À orientadora interna, Doutora Sandra Branco, pela orientação pedagógica e por toda a disponibilidade manifestada;

- A todos os professores da Universidade de Évora que me transmitiram os sólidos conhecimentos teóricos e práticos que hoje possuo;

- Aos Técnicos de Saúde Ambiental, Ana, Renato e Antas por todo o carinho e disponibilidade demonstrada ao me incluírem no dia-a-dia do serviço veterinário;

- Ao meu namorado, amigos da Madeira e da Universidade de Évora pela prestimosa colaboração, amizade e espírito de entreaajuda em todos os momentos longe de casa;

- Por último, mas não menos importante, aos meus cães Índia, Kwacha, Billy, Dolly, Simba, Nala, aos papagaios Docas, Paco, Sissy, Tuca, Tó, Louro e Óscar, e coelhos Channel e Chloé, por me inspirarem e aumentarem esta minha vontade de querer ser veterinária desde criança.

## **Resumo**

Este relatório foi realizado no âmbito do estágio curricular no Canil Municipal de Cascais. A primeira componente trata da casuística acompanhada no estágio. As principais áreas acompanhadas foram as reclamações sanitárias relativas à detenção de animais e as atividades desenvolvidas no Centro de Recolha Oficial. Estas atividades incluem o acompanhamento de tratamentos médicos e cirúrgicos dos animais alojados, assim como cumprimento do Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses. A segunda componente consiste no estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais. Consideraram-se como canídeos errantes todos os que foram encontrados na via pública sem qualquer supervisão do ser humano. Cascais possui uma estimativa populacional de 252 canídeos errantes, sendo que existem aproximadamente 2,59 por cada km<sup>2</sup>.

Palavras-chave: estágio, canídeos, municipal, relatório, canil

## **Abstract**

### **Municipal Veterinary Activities in the Animal Area**

The present report was written within the scope of the Curricular Internship at the Cascais Municipal Dog Kennel. The first component accounts for the casuistry of the internship. The main fields of involvement were the claims about the sanitary conditions under which the animals are kept and the work done around the Animal Rescue Center. These include the medical and surgical treatments provided to the animals, as well as the compliance with the National Programme of Control and Fight Rabies and Other Zoonosis. The second component consists in the study of the number of roaming dogs in Cascais. This designation was attributed to all of those that were found in public territory, without any kind of human supervision. Cascais has a population estimate of 252 roaming canid, being approximately 2,59 for each square kilometer.

Keywords: internship, canids, municipal, report, kennel

## **Índice de conteúdos**

<i>Índice de Gráficos</i> .....	VIII
<i>Índice de Tabelas</i> .....	VIII
<i>Índice de Quadros</i> .....	IX
<i>Índice de Figuras</i> .....	IX
<i>Índice de Cronogramas</i> .....	X
<i>Lista de Abreviaturas e Siglas</i> .....	XI
<b>Introdução</b> .....	1
<b>I. Relatório Descritivo do Estágio – Casuística</b>	
<b>1. Canil Municipal de Cascais</b> .....	2
<b>2. Reclamações sanitárias relativas à detenção de animais</b> .....	4
<b>2.1 – Locais alvo de vistoria</b> .....	6
<b>2.2 – Espécie animal alvo de vistoria</b> .....	7
<b>2.3 – Motivos de reclamação</b> .....	9
<b>2.3.1 – Animais de companhia</b> .....	10
<b>2.3.1.1 – Maus tratos</b> .....	10
<b>2.3.1.2 – Insalubridade</b> .....	12
<b>2.3.1.3 – Excesso de animais alojados numa fração habitacional</b> 12	
<b>2.3.1.4 – Cães potencialmente perigosos, perigosos e questões de segurança</b> .....	13
<b>2.3.1.5 – Ruído</b> .....	14
<b>2.3.2 – Espécie Pecuária</b> .....	14
<b>2.3.2.1 – Insalubridade na exploração</b> .....	14
<b>2.3.3 – Enquadramento Legal</b> .....	14
<b>2.3.4 – Análise dos motivos de reclamação tratados pelo SVET</b> .....	16
<b>2.4 – Procedimento interno para tratamento das reclamações</b> .....	18
<b>3. Plano de Controlo de Pombos</b> .....	21
<b>4. Atividades desenvolvidas no CRO</b> .....	22
<b>4.1 – Clínica Médica</b> .....	23
<b>4.2 – Medicina Preventiva</b> .....	29
<b>4.3 – Clínica Cirúrgica</b> .....	32

4.4 – Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses .....	35
4.5 – Atividades administrativas.....	38
<b>II. Estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais</b>	
<b>1. Revisão Bibliográfica.....</b>	<b>40</b>
1.1 - Os canídeos e a sociedade.....	40
1.2 - Classificação dos canídeos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela <i>World Society for the Protection of Animals (WSPA)</i> .....	40
1.3 - A população de canídeos errantes e os riscos para a saúde pública .....	42
1.3.1 - Transmissão de zoonoses .....	43
1.3.1.1 – Raiva .....	43
1.3.1.2 – Equinococose/ Hidatidose .....	45
1.3.1.3 – Leishmaniose .....	46
1.3.1.4 – Leptospirose .....	47
1.3.1.5 – Outras zoonoses .....	48
1.3.2 – Contaminação ambiental .....	49
1.3.3 – Agressão ao ser humano .....	49
1.3.4 – Acidentes rodoviários.....	50
1.4 - Controlo da população de canídeos errantes .....	50
1.4.1 – Medidas de controlo .....	52
1.4.1.1 - Controlo da reprodução .....	52
1.4.1.1.1 - Métodos cirúrgicos.....	52
1.4.1.2 – Educação .....	54
1.4.1.3 - Entidades envolvidas.....	55
1.4.1.3.1 - Autoridade veterinária .....	55
1.4.1.3.2 - Outras autoridades governamentais .....	55
1.4.1.3.3 - Organizações veterinárias privadas .....	56
1.4.1.3.4 - Organizações não-governamentais .....	56
1.4.1.3.5 - Proprietários e criadores de canídeos .....	56
1.4.2 - Enquadramento legal.....	57
1.4.2.1 - Serviço Veterinário do Município de Cascais.....	58



<b>1.5 - Metodologias para a estimativa do tamanho da população de canídeos errantes</b> .....	59
<b>2. Materiais e Métodos</b> .....	62
<b>3. Resultados e Discussão</b> .....	67
<b>Conclusão</b> .....	72
<b>Bibliografia</b> .....	73
<b>Anexos</b> .....	A
<b>Anexo I</b> .....	B
<b>Anexo II</b> .....	C
<b>Anexo III</b> .....	F
<b>Anexo IV</b> .....	H
<b>Anexo V</b> .....	J
<b>Anexo VI</b> .....	L

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> - Distribuição das razões de maus tratos a animais de companhia – fr (%) (n=45).....	18
<b>Gráfico 2</b> – Distribuição por sexo dos canídeos errantes encontrados durante o estudo (n=81).....	68
<b>Gráfico 3</b> – Número de canídeos errantes contabilizados ao longo dos dias (n=81).....	68

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Distribuição da casuística em função das diferentes áreas de vistorias (n=100; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	7
<b>Tabela 2</b> - Distribuição da casuística em função das espécies animais alvo de vistorias (n=108; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	9
<b>Tabela 3</b> - Distribuição da casuística em função do motivo de reclamação (n=114; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	17
<b>Tabela 4</b> - Distribuição da casuística de tratamentos realizados. (n=249; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	26
<b>Tabela 5</b> - Distribuição da casuística de medicina preventiva por procedimento em canídeos e felídeos (n=604; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	30
<b>Tabela 6</b> - Distribuição da casuística da clínica cirúrgica (n=53; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).....	33

<b>Tabela 7</b> - Distribuição da casuística do PNLVERAZ por procedimento em canídeos e felídeos. (n=218; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa) .....	38
<b>Tabela 8</b> – Tempo despendido em cada contagem por bloco.....	64
<b>Tabela 9</b> – Canídeos observados na 1ª e 2ª contagem, número de animais repetidos e o total, por bloco.....	H
<b>Tabela 10</b> – Número de canídeos contados por bloco, diferença entre o número de canídeos contados por bloco e a média, e quadrado desta diferença.....	J
<b>Tabela 11</b> – Valores de distribuição t de Student de acordo com o número de blocos contados.....	L
<b>Tabela 12</b> – Registo de canídeos nas juntas de freguesia do concelho de Cascais (n=18668) .....	71

## Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> - Motivos de reclamação e respetiva legislação nacional que suporta as reclamações .....	15
<b>Quadro 2</b> – Zoonoses transmitidas pelos canídeos ao ser humano .....	48
<b>Quadro 3</b> – Controlo da população de canídeos e educação da sociedade .....	52

## Índice de Figuras

<b>Figura 1 e 2</b> – Canídeos acorrentados (arquivo pessoal).....	11
<b>Figura 3</b> – Canídeo abandonado em fogo habitacional (arquivo pessoal).....	11
<b>Figura 4</b> – Canídeo que aparentemente nunca terá recebido cuidados médico-veterinários (arquivo pessoal) .....	11

<b>Figura 5</b> – Presença de apenas um único reservatório de água disponível para canídeos em fogo habitacional (arquivo pessoal) .....	11
<b>Figura 6</b> – Insalubridade causada por canídeo (arquivo pessoal).....	12
<b>Figura 7</b> – Insalubridade causada por canídeos (arquivo pessoal) .....	12
<b>Figura 8</b> – Excesso de canídeos em fogo habitacional (arquivo pessoal) .....	13
<b>Figura 9</b> – Mapa do concelho de Cascais dividido em 124 blocos; os blocos foram pintados com quatro cores, começando pelo centro do mapa, e nunca pintando com a mesma cor blocos contíguos (arquivo pessoal) .....	63
<b>Figura 10</b> – Mapa com as quatro cores, são aleatoriamente escolhidos os blocos pintados com a cor rosa. Os blocos pintados com a cor selecionada são numerados da esquerda para a direita e de cima para baixo (arquivo pessoal) .....	63
<b>Figura 11 e 12</b> – Canídeo fotografado de dois ângulos diferentes (arquivo pessoal) ...	66

## Índice de Cronogramas

<b>Cronograma 1</b> – Procedimento para resposta às reclamações relativas à detenção de animais.....	19
<b>Cronograma 2</b> – Procedimentos intrínsecos à estadia de um animal no CRO .....	24

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

ASFA – Associação São Francisco de Assis

CAMV – Centro de Atendimento Médico-Veterinário

CAV-2 – *Canine Adenovirus Type 2* (Adenovírus Canino Tipo 2)

CDV – *Canine Distemper Virus* (Vírus da Esgana)

CIV – *Canine Influenza Virus* (Vírus da Influenza Canina)

CPiV – *Canine Parainfluenza Virus* (Vírus da Parainfluenza Canina)

CPV-2 – *Canine Parvovirus Type 2* (Parvovírus Canino Tipo 2)

CRO – Centro de Recolha Oficial

DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária

EEG – Exame de Estado Geral

FCV – *Feline Calicivirus* (Calicivírus Felino)

FeLV – *Feline Leukaemia Virus* (Vírus da Leucose Felina)

FHV-1 – *Feline Herpesvirus Type 1* (Herpesvírus Felino do Tipo 1)

Fi – Frequência absoluta

Fip – Frequência absoluta por família taxonómica ou grupo

FIV – *Feline Immunodeficient Virus* (Vírus da Imunodeficiência Felina)

FPV – *Feline Panleukopenia Virus* (Parvovírus Felino)

fr – frequência relativa

MV – Médico Veterinário

MVM – Médico Veterinário Municipal

OMS - Organização Mundial da Saúde

PNLVERAZ - Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses

RMBESA – Regulamento Municipal de Bem-estar e Saúde Animal

SICAFE - Sistema de Identificação de Canídeos e Felinos

SIRA - Sistema de Identificação e Recuperação Animal

SVET – Serviço Veterinário

WSPA - *World Society for the Protection of Animals* (Sociedade Mundial de Proteção Animal)

## **Introdução**

O presente relatório no âmbito do estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária da Universidade de Évora é constituído pela descrição das atividades normalmente desenvolvidas no Canil Municipal de Cascais e pelo estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais.

O supracitado estágio teve lugar no Canil Municipal de Cascais, no Concelho de Cascais, durante o período compreendido entre 3 de Outubro de 2016 e 17 de Março de 2017, sob orientação interna da Doutora Sandra Branco e orientação externa do Dr. Carlos Eduardo Morbey, coordenador do serviço veterinário municipal.

A realização deste relatório versa sobre duas temáticas diferentes: em primeiro lugar procede-se a uma breve descrição do local onde foi realizado o estágio e as atividades desenvolvidas, bem como um relatório descritivo, no qual se encontra resumida a casuística observada durante o período do estágio curricular. De seguida, é apresentado o estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais. É apresentada uma breve revisão bibliográfica, seguida da abordagem dos resultados obtidos durante o período do estudo e cujas características justificam a sua integração no presente trabalho.

Fora do âmbito deste relatório de estágio, também foi frequentado um estágio extracurricular com duração de dois meses (Abril e Maio de 2017) no mesmo local, de forma a continuar a consolidação de conhecimentos adquiridos ao longo dos cinco anos de formação por meio da inserção no meio laboral.

## **I. Relatório Descritivo do Estágio – Casuística**

### **1. Canil Municipal de Cascais**

O Canil Municipal de Cascais localiza-se na Estrada do Zambujeiro, Alcabideche, e partilha as instalações com a Associação São Francisco de Assis (ASFA) – Cascais.

O Serviço Veterinário (SVET) abrange áreas como a sanidade e bem-estar animal, e a higiene e segurança alimentar. No entanto, este estágio curricular foi apenas na área de sanidade e bem-estar animal.

De forma a cumprir o Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses (PNLVERAZ) é assegurada a profilaxia da raiva e consequentemente a identificação eletrónica a todos os animais cujos detentores pertençam ao concelho. Ao nível deste plano, são também realizados os inquéritos epidemiológicos da raiva e as quarentenas oficiais, sempre que necessário.

Como resposta às reclamações sanitárias relativas à detenção de animais promovidas pelos munícipes, são realizadas vistorias pelos técnicos de saúde ambiental e pelo Médico Veterinário (MV), promovendo o bem-estar animal e a salubridade nas residências.

O Centro de Recolha Oficial (CRO) e a ASFA - Cascais asseguram o alojamento dos animais recolhidos na via pública, em resultado de ações de despejo ou que tenham sido recolhidos de residências privadas. São aqui prestados os cuidados médico-veterinários necessários de forma a prepará-los para uma futura adoção responsável, ou enquanto aguardam a restituição aos proprietários, quando possível. Todos os animais que abandonam o CRO são esterilizados e acompanhados durante um mês na adaptação à nova família. Estes procedimentos são assegurados nas instalações disponíveis, sendo estas: um consultório, uma sala de cirurgia e uma sala de banhos e tosquias. Existem cinco zonas no canil do CRO - A, B, C, D e E. A zona C destina-se exclusivamente aos animais positivos à Leishmaniose, onde também se encontra o alojamento próprio para animais agressores. As restantes zonas não têm especificidade, no entanto, as futuras instalações do CRO em construção, terão todas as zonas ideais para que o seu



funcionamento possa ser mais eficiente, nomeadamente uma zona de isolamento, para as doenças infetocontagiosas, uma de quarentena e outra de recobro pós-cirúrgico.

O gatil é constituído por dois cercados e doze jaulas. São realizados testes para deteção qualitativa e simultânea de anticorpos para o vírus da imunodeficiência felina (*Feline Immunodeficiency Virus* - FIV) e antigénios para o vírus da leucose felina (*Feline Leukaemia Virus* - FeLV) a todos os gatos. Assim, um dos cercados destina-se exclusivamente aos animais soronegativos para o FIV e sem antigénios detetáveis para o FeLV, enquanto o outro alberga os animais soropositivos para o FIV e/ou com antigénios detetáveis para o FeLV. No que diz respeito às jaulas, é assegurada a quarentena dos felídeos durante os primeiros quinze dias após a entrada do animal no CRO, a manipulação individual para os animais em tratamento e o recobro pós-cirúrgico.

Também está a cargo do SVET a recolha dos cadáveres presentes na via pública e nas residências do concelho, sempre que solicitado.

## **2. Reclamações sanitárias relativas à detenção de animais**

Na sociedade atual, a nível global e no concelho de Cascais, começa a verificar-se uma crescente sensibilização da população para com as questões relacionadas com o bem-estar animal. Este fato advém da publicação de legislação nacional nos últimos anos acerca deste tema, regulamentando a detenção e salvaguarda da proteção dos animais de companhia e espécie pecuária, visando também a salvaguarda da saúde pública. Em 2011, no concelho de Cascais, foi publicado o Regulamento Municipal de Bem-Estar e Saúde Animal (RMBESA), na sequência da crescente atribuição de competências às Camaras Municipais nesta vertente.

Com a Lei n.º 8/2017 de 3 de Março, os animais ganharam um novo estatuto jurídico, que os reconhece como seres vivos dotados de sensibilidade e sendo assim objeto de proteção jurídica de acordo com a sua natureza. Esta legislação vem dar mais apoio legal aos CRO, junto de todo o trabalho desenvolvido. Com esta lei, quem encontrar um animal está obrigado a informar o seu detentor do achado, ou quando não souber quem é, deve anunciar o encontro do animal pelo modo mais adequado. Todos os proprietários têm de assegurar o bem-estar animal e respeitar as características de cada espécie. Assim, tem de ser garantido o acesso a água e alimento. Têm de ser assegurados os cuidados médico-veterinários sempre que necessário, incluindo a profilaxia, identificação e vacinação determinadas na lei. Por fim e não menos importante, pelo facto do direito de propriedade sobre um animal, não é permitido a possibilidade de infligir dor, sofrimento ou quaisquer maus-tratos que advenham em sofrimento, abandono ou morte do animal por parte do seu detentor.<sup>1</sup>

Ao longo do tempo, tem-se vindo a verificar que a detenção de animais de companhia, nomeadamente no interior de habitações em zonas urbanas, pode originar determinadas ocorrências, que podem ir desde o incómodo de terceiros, a verdadeiras condições de degradação da higiene e saúde pública, bem como a deterioração da saúde e bem-estar animal e segurança das populações. As mesmas levam muitas vezes à realização de uma reclamação junto dos serviços públicos por parte de quem as presencia, nomeadamente nas Câmaras Municipais, na tentativa de verem o problema solucionado. Outra situação que muitas vezes pode originar o recurso a reclamações nos serviços está relacionado com a urbanização de terrenos anteriormente rurais ou

agrícolas, onde muitas vezes coincide com a construção de habitações junto a explorações pecuárias ou detenções caseiras. Este é um conflito cada vez mais acentuado no concelho de Cascais, nomeadamente nas freguesias que ainda conservam em determinadas zonas algum do seu carácter rural, mais especificamente Alcabideche e São Domingos de Rana. No entanto, excecionalmente presenciou-se uma situação desta natureza em pleno centro de Cascais.

Ao longo do estágio foi feito o acompanhamento das reclamações sanitárias relativas à detenção de animais promovidas pelos munícipes, que originaram uma vistoria no local pelo MV ou Médico Veterinário Municipal (MVM), o Dr. Carlos Morbey e Dr. Luís Pinto da Rocha, respetivamente, e pelos Técnicos de Saúde Ambiental do SVET, nomeadamente a Dr.<sup>a</sup> Ana Nunes e o Dr. Renato Marques, juntamente com o representante do Centro de Saúde, o Dr. Álvaro Antas. Em muitas situações houve acompanhamento da Polícia Municipal, quando as circunstâncias assim o exigiam, como no caso de bairros problemáticos onde se realizaram vistorias. Estas vistorias visam avaliar o teor da referida reclamação e fazer cumprir as determinações da legislação nacional e do RMBESA, na prossecução da saúde e bem-estar animal, em harmonia com a promoção da saúde pública, segurança e bem-estar da comunidade em causa.

No início do estágio foi elaborada uma *check-list* para ser preenchida durante as vistorias, com o intuito de possuir uma ferramenta orientadora que permitisse uma verificação sistemática e o registo de todos os pontos necessários, de forma a dar uma resposta breve e eficaz à reclamação. A mesma foi estruturada em duas categorias, uma delas com o motivo da reclamação e a outra com tudo o que diz respeito ao animal e às ferramentas necessárias ao seu bem-estar (Anexo I).

De forma a fazer uma análise pormenorizada aos dados resultantes das vistorias, apresentam-se quatro tabelas no presente relatório. A tabela 1 refere-se aos locais alvo de vistoria, a tabela 2 menciona as espécies inspecionadas, a tabela 3 aponta qual a legislação nacional usada para cada motivo de reclamação e finalmente a tabela 4 referente aos motivos de vistoria e respetiva casuística.

## 2.1 - Locais alvo de vistoria

Os locais alvo de vistorias foram algumas residências dos munícipes do concelho, desde apartamentos a quintas, e também algumas lojas de animais.

A observação da tabela 1 permite concluir que a área com maior representatividade dentro do universo das vistorias refere-se às residências dos munícipes (94%). Nesta grande área incluem-se todas as habitações com animais de companhia, exóticos (entenda-se que nas tabelas apresentadas seguidamente, o termo “exóticos” diz respeito a qualquer espécie ou conjunto de espécies não canina, felina, pecuária ou pombos), espécie pecuária e pombos (*Columba livia*; ao longo do relatório esta espécie será tida sempre em conta como uma praga biológica). A área das vistorias às lojas de animais, com uma representatividade de apenas 6%, diz respeito ao “Plano de acompanhamento do plano de controlo dos alojamentos de animais de companhia – 2016”. Este tem como objetivo verificar a conformidade na avaliação das condições dos alojamentos e dos parâmetros de bem-estar dos animais aquando das ações de fiscalização, no âmbito do referido plano, realizada pelas Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária Regionais. O mesmo é supervisionado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).

A mesma habitação e loja de animais podem ter sido contabilizadas mais que uma vez aquando da presença simultânea de animais de companhia e/ou exóticos e/ou animais de espécie pecuária e/ou pombos, por serem alvo de vistorias em diferentes áreas. Assim, a contabilização diz respeito ao número de ocorrências acompanhadas por espécie animal e não ao número de habitações e/ou lojas de animais alvo de vistorias. Sempre que adequado será representada a frequência relativa (fr), a frequência absoluta (Fi), a frequência absoluta por família taxonómica ou grupo (Fip) e o número total de casos observados (n). Esta distribuição será mantida em todas as tabelas apresentadas seguidamente, sempre que possível.

**Tabela 1** - Distribuição da casuística em função das diferentes áreas de vistorias (n=100; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Área da Vistoria	Fip				Fi	fr (%)
	Animais de Companhia	Exóticos	Espécie Pecuária	Pombos		
<b>Habitação</b>	80	2	10	2	94	94
<b>Loja de animais</b>	1	4	1	0	6	6
<b>Total</b>	81	6	11	2	100	100

## 2.2 - Espécie animal alvo de vistoria

A vistoria tem o objetivo de avaliar vários aspetos, no entanto estes dependem da espécie animal presente.

Aquando da vistoria, na presença de animais de companhia (entendendo-se como tal, de acordo com o Decreto-lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro, artigo segundo: “qualquer animal detido ou destinado a ser detido pelo homem, designadamente no seu lar, para seu entretenimento e companhia”)<sup>2</sup>, é avaliado: o número de animais presentes no foco habitacional, as condições de bem-estar animal, a aparência sanitária dos animais, a disponibilidade de água, alimento e abrigo face a condições atmosféricas adversas, as condições de higiene do local de alojamento, a presença de conspurcação/escorrências para a via pública, a possibilidade do animal poder mover-se livremente, enriquecimento do meio, e sintomatologia clínica que possa sugerir situações de maus tratos. Também é verificado o teor da reclamação (confirmação de existência de prejuízo para o reclamante e terceiros, resultante do alojamento de animais de companhia).

Na presença de animais de espécie pecuária (de acordo com o Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de Junho, constitui: “qualquer espécimen vivo bovino, suíno, ovino, caprino, equídeo, ave, leporídeo (coelhos e lebres) ou outra espécie que seja explorada com destino à sua reprodução ou produção de carne, leite, ovos, lã, seda, pelo, pele ou repovoamento cinegético, bem como a produção pecuária de animais destinados a animais de companhia, de trabalho ou a atividades culturais ou desportivas”)<sup>3</sup>, é

avaliado: o número e espécies de animais presentes, condições de bem-estar animal, alimentação, abeberamento, condições de alojamento dos animais, verificação da aparência sanitária dos animais, verificação das condições de salubridade do local e possível perigo para a saúde pública. Refere-se que também é verificado o teor da reclamação.

Aquando da avaliação do bem-estar de animais exóticos (considerou-se estes qualquer espécie ou conjunto de espécies que não a canina, felina, pecuária ou pombos) é necessário verificar se os animais estão conforme os critérios de bem-estar de acordo com o Decreto-Lei n.º 260/2012 de 12 de Dezembro (altera o Decreto-Lei n.º 276/2001 de 17 de Outubro), assim deve haver uma higiene adequada das instalações, existência de enriquecimento ambiental, materiais apropriados e inócuos para os animais, temperatura e ventilação adequada, luz natural e alimento adequado à espécie e idade. Contudo, devido à variedade de espécies possíveis, existem especificidades em alguns parâmetros. Na presença de pequenos roedores e coelhos é necessário verificar se as caixas possuem material de cama limpo. Quando na presença de aves é necessário avaliar se as dimensões das gaiolas permitem bater as asas sem entraves e se estas estão protegidas de correntes de ar, se dispõem de poleiros e se estes estão adaptados às dimensões das patas, se os comedouros e bebedouros estão protegidos dos excrementos, se existem recipientes para banhos de areia ou água, se as gaiolas possuem iluminação adequada e por fim se quando na presença de animais em grupo existe o mínimo de três poleiros em diferentes alturas e se a taxa de ocupação possibilita a liberdade de movimentos. Perante uma avaliação a peixes, os aquários têm de possuir água limpa e os peixes apresentarem uma respiração normal e calma. E por último, quanto aos répteis é necessário haver um enriquecimento dos terrários (por exemplo ramos, plantas ou esconderijos).

Na tabela 2 estão representados todos os animais que foram alvo de vistorias, só estando representada uma vez cada espécie por local de vistoria, independentemente do número de animais da mesma espécie presentes nesse local. Do total de 108 animais alvo de vistoria, os animais de companhia foram os mais predominantes, num total de 85, comparativamente aos de pecuária, que se resumiram a 19, e aos exóticos que foram 2, tal como os pombos. No universo dos animais de companhia, o cão, foi o mais

dominante com n=76, ao passo que os menos encontrados foram a ovelha, o chinchila e o porquinho-da-índia, todos com n=1.

**Tabela 2** - Distribuição da casuística em função das espécies animais alvo de vistorias (n=108; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

<b>Espécie Animal</b>	<b>Fi</b>	<b>fr (%)</b>
<b>Animais de companhia</b>		
<b>Cão</b>	76	70
<b>Gato</b>	9	8
<b>Espécie Pecuária</b>		
<b>Galo</b>	8	7
<b>Pato</b>	3	3
<b>Porco</b>	3	3
<b>Cabra</b>	2	2
<b>Peru</b>	2	2
<b>Ovelha</b>	1	1
<b>Praga biológica</b>		
<b>Pombo</b>	2	2
<b>Exóticos</b>		
<b>Chinchila</b>	1	1
<b>Porquinho-da-índia</b>	1	1
<b>Total</b>	108	100

### 2.3 - Motivos de reclamação

Os motivos que podem levar um munícipe a apresentar uma reclamação junto das entidades oficiais são variados. De seguida é feita uma descrição dos principais motivos das reclamações que chegaram ao SVET, começando pelos animais de companhia, seguindo-se os de espécie pecuária. Serão também apresentadas algumas fotografias registadas durante as vistorias (figura 1 a 8).

## 2.3.1 - Animais de companhia

### 2.3.1.1 - Maus tratos

O interesse do ser humano pelo bem-estar animal tem vindo a aumentar nas últimas décadas, visto que os animais conseguem ter a capacidade de sentir dor e prazer. O termo “bem-estar animal” refere-se a todos os animais, no entanto, a população emociona-se mais com a ocorrência de sofrimento para com os animais com quem tem uma maior afinidade, tal como um canídeo ou equídeo ao invés do rato ou da galinha. Graças a esta crescente preocupação em relação ao bem-estar animal, houve a necessidade de implementação de medidas que visem o seu cumprimento. Assim sendo, a *World Veterinary Association* criou as “cinco liberdades” como forma de promoção do bem-estar animal<sup>4</sup>:

- Manter os animais livres de fome e sede;
- Manter os animais livres de desconforto físico;
- Manter os animais livres de dor, ferimento ou doença;
- Manter os animais livres de medo e perigo;
- Manter os animais livres para que manifestem os padrões comportamentais característicos da sua espécie.

Assim, os maus tratos caracterizam-se pela intenção de infligir dor ou ser cruel, não prestando os cuidados necessários aos animais, colocando em causa a sua saúde e bem-estar, seja por ausência de abrigo adequado, alimentação e/ou água e falta de cuidados médico-veterinários. Segundo *Knowles e Broom (1990)* e *Norgaard-Nielsen (1990)*: “Um exemplo específico de um efeito das instalações que leva ao bem-estar pobre é a redução severa da possibilidade de se exercitar”<sup>5</sup>. Em acréscimo, “As influências mais importantes sobre o bem-estar da maioria dos animais são as condições de vida durante a maior parte da sua vida. Desta forma, se o bem-estar de um animal é pobre devido às instalações inadequadas, trata-se de situação pior que um evento doloroso de curta duração”<sup>5</sup>. As agressões físicas e o abandono na habitação também são muitas vezes motivo de reclamação, no entanto são difíceis de provar e assim resgatar o animal da situação.





**Figura 1 (esquerda) e 2 (direita)** – Canídeos acorrentados (arquivo pessoal).



**Figura 3** – Canídeo abandonado em fogo habitacional (arquivo pessoal).



**Figura 4** – Canídeo que aparentemente nunca terá recebido cuidados médico-veterinários (arquivo pessoal).



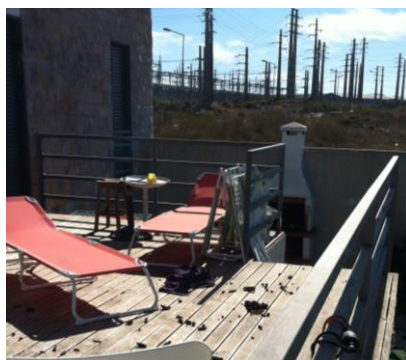
**Figura 5** – Presença de apenas um reservatório de água disponível para canídeos em fogo habitacional (arquivo pessoal).

### 2.3.1.2 - Insalubridade

Este tipo de reclamações caracteriza-se pela falta de condições de higiene nos alojamentos dos animais e muitas vezes no interior da própria residência dos proprietários, assim como terrenos adjacentes. Por exemplo, o alojamento de canídeos em varandas que podem provocar escorrências para as habitações inferiores.



**Figura 6** – Insalubridade causada por canídeo (arquivo pessoal).



**Figura 7** – Insalubridade causada por canídeos (arquivo pessoal).

### 2.3.1.3 - Excesso de animais alojados numa fração habitacional

Este tipo de reclamação relaciona-se com uma disposição legal sobre o número de animais de companhia, nomeadamente canídeos e felídeos, que podem ser detidos nos prédios urbanos, como infere o Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro, artigo terceiro: “podem ser alojados até três cães ou quatro gatos adultos por cada fogo, não podendo no total ser excedido o número de quatro animais”<sup>2</sup>.



**Figura 8** – Excesso de canídeos em fogo habitacional (arquivo pessoal).

#### **2.3.1.4 - Cães potencialmente perigosos, perigosos e questões de segurança**

A legislação considera potencialmente perigoso, “qualquer animal que, devido às características da espécie, ao comportamento agressivo, ao tamanho ou à potência de mandíbula, possa causar lesão ou morte a pessoas ou outros animais”<sup>6</sup>. Estas são por isso reclamações que na sua maioria se relacionam com a existência de animais de raças potencialmente perigosas, cuja sensação de insegurança por parte das populações tem vindo a aumentar nos últimos tempos, motivados por episódios de ofensas graves à integridade física, divulgadas na comunicação social. Estas reclamações denunciam essencialmente situações de falta de medidas de segurança no alojamento deste tipo de animais, que também se encontram definidas por lei. Como consta no Decreto-Lei n.º 315/2009 de 29 de Outubro, capítulo II, artigo 12º, são obrigatórias: “Vedações com, pelo menos, 2 m de altura em material resistente, que separem o alojamento destes animais da via ou espaços públicos ou de habitações vizinhas”<sup>6</sup> e “Placas de aviso da presença e perigosidade do animal, afixadas de modo visível e legível no exterior do local de alojamento do animal e da residência do detentor”<sup>6</sup>. Esta legislação deve ser respeitada sempre que estejam presentes animais das seguintes raças, ou resultantes de cruzamentos com elas: raça Cão de fila brasileiro, Dogue argentino, *Rottweiler*, *Staffordshire terrier americano* e *Staffordshire bull terrier*, *Tosa inu* e todos os outros cães que por qualquer ocorrência tenham sido declarados perigosos.<sup>6</sup> A raça *Pitt bull terrier* também consta na lista de canídeos, contudo não existe em Portugal o reconhecimento da raça, pelo que não existe a descrição das suas características/fenótipo.

### **2.3.1.5 - Ruído**

Este tipo de reclamações normalmente não se enquadram no âmbito de ação do SVET, de acordo com o Decreto-lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro, no entanto por vezes o SVET é chamado a intervir quando se suspeita existir uma ligação entre o ruído dos animais e a existência de maus tratos.

## **2.3.2 - Espécie Pecuária**

### **2.3.2.1 - Insalubridade na exploração**

Nas explorações pecuárias as reclamações mais comuns são de cheiros nauseabundos provocados por um inadequado encaminhamento dos efluentes pecuários, ou deficiente/insuficiente higienização do espaço onde os animais estão alojados.

## **2.3.3 - Enquadramento Legal**

No quadro 1 são apresentados, de forma simplificada, os motivos de reclamação enunciados e a respetiva legislação nacional aplicável.

Para além dos instrumentos legais indicados, perante este tipo de situações deverá recorrer-se também à aplicação do RMBESA, que aborda de uma forma transversal todos os assuntos apontados.

**Quadro 1** - Motivos de reclamação e respetiva legislação nacional que suporta as reclamações.

<b>Motivo de Reclamação</b>	<b>Legislação Aplicável</b>
<b>Animais de Companhia</b>	
<b>Maus tratos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei n.º 8/2017 de 3 de Março</li> <li>- Lei n.º 110/2015 de 26 de Agosto (altera o Decreto-Lei n.º 315/2009 de 29 de Outubro)</li> <li>- Lei n.º 69/2014 de 29 de Agosto</li> <li>- Decreto-Lei n.º 260/2012 de 12 de Dezembro (altera o Decreto-Lei n.º 276/2001 de 17 de Outubro)</li> </ul>
<b>Insalubridade</b>	- Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro
<b>Excesso de animais alojados numa fração habitacional</b>	- Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro
<b>Cães potencialmente perigosos, perigosos e questões de segurança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei n.º 46/2013 de 4 de Julho (altera o Decreto-Lei n.º 315/2009 de 29 de Outubro)</li> <li>- Lei n.º 49/2007 de 31 de Agosto (altera o Decreto-Lei n.º 312/2003, 313/2003 e 276/2001)</li> <li>- Portaria n.º 422/2004 de 24 de Abril</li> </ul>
<b>Espécie Pecuária</b>	
<b>Saúde Animal</b>	- Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de Junho (altera o Decreto-Lei n.º 202/2004 e 142/2006)
<b>Bem-Estar Animal</b>	- Decreto-Lei n.º 155/2008 de 7 de Agosto (altera o Decreto-Lei n.º 64/2000)
<b>Licenciamento da exploração</b>	- Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de Junho (altera o Decreto-Lei n.º 202/2004 e 142/2006)
<b>Insalubridade na exploração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamento Geral das Edificações Urbanas</li> <li>- Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de Junho (altera o Decreto-Lei n.º 202/2004 e 142/2006)</li> </ul>

### **2.3.4 - Análise dos motivos de reclamação tratados pelo SVET**

Pela análise da tabela 3, o motivo de reclamação com mais expressão é a presença de insalubridade, seja por animais de companhia, espécies pecuárias ou pragas, com 47% dos casos, seguido da área dos maus tratos a animais de companhia com 37%. Com 12% dos casos, seguiu-se o excesso de animais, em grande parte por não haver conhecimento da legislação em vigor por parte dos munícipes. Com uma expressão de apenas 2%, as reclamações devido a cães potencialmente perigosos e perigosos, que se deveu à falta de segurança nas habitações ou quando existente muito frágil. Por fim, com 1%, existiu uma reclamação devido a um alojamento clandestino, tendo sido esta reencaminhada de outro departamento da Câmara Municipal de Cascais devido à necessidade de demolição de uma construção, onde existiam seis cães. A par desta, com a mesma percentagem, realizou-se a deslocação a um apartamento devido ao ruído de um canídeo, no entanto foi constatado que o animal não era mal tratado pelo seu detentor, mas tinha-lhe sido diagnosticado ansiedade de separação, o que justificava os sons emitidos pelo animal sempre que o dono abandonava a habitação. Nesta tabela estão presentes algumas células preenchidas a preto, por não haver significado lógico para a existência dessa situação. É importante referir que não estão aqui presentes os animais exóticos, pois nunca foram motivo de reclamação.

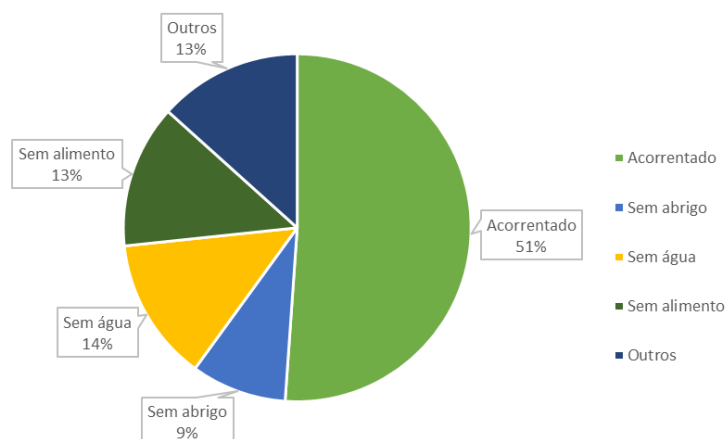
**Tabela 3** - Distribuição da casuística em função do motivo de reclamação (n=114; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Motivo da Reclamação	Fip			Fi	fr (%)
	Animais de Companhia	Espécie Pecuária	Pombos		
<b>Insalubridade</b>	43	9	2	54	47
<b>Maus tratos</b>	42	0	0	42	37
<b>Excesso de animais</b>	14	0	Não aplicável	14	12
<b>Potencialmente perigosos e perigosos</b>	2	Não aplicável	Não aplicável	2	2
<b>Alojamento clandestino</b>	1	0		1	1
<b>Ruído</b>	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	103	9	2	114	100

Os motivos que podem levar a que um proprietário de animais de companhia, neste caso, seja acusado de maus tratos ao seu animal são variados. Aquando das vistorias perante reclamações cujo motivo são os maus tratos a animais de companhia, houve sete casos em que não se verificou o teor da reclamação.

No gráfico 1 seguem-se as razões em que foi dado como verificado os maus tratos aos animais de companhia. Como “outros” considera-se todos os animais que foram abandonados na própria residência ou que não dispunham de cuidados médico-veterinários. O número de casos não é igual ao número de motivos de maus tratos, pois houve animais que foram alvo de mais de um tipo de maus tratos. 51% dos animais foram encontrados acorrentados em incumprimento do Decreto-Lei nº 276/2001 de 17 de Outubro, com última alteração e republicação dada pelo Decreto-Lei nº 260/2012 de 12 de Dezembro. O animal por estar acorrentado pode sofrer lesões traumáticas na coluna vertebral e membros, eventualmente fraturas e feridas no pescoço pela fricção da coleira. Os movimentos bruscos e repetidos podem em último caso, culminar com a morte do animal por asfixia ou luxação da primeira vértebra cervical, se houver demasiada tensão da corrente no pescoço e o animal saltar ou cair num local de desnível. Também criará no animal uma grande ansiedade por não se permitir a

expressão do comportamento normal da espécie, evoluindo para uma depressão que se pode manifestar por condutas estereotipadas e agressividade. Os animais encontrados sem água corresponderam a 14%, sem alimento a 13% e sem abrigo a 9%, sendo infringido o Decreto-Lei nº 276/2001 de 17 de Outubro, com última alteração e republicação dada pelo Decreto-Lei nº 260/2012 de 12 de Dezembro.



**Gráfico 1** - Distribuição das razões de maus tratos a animais de companhia – fr (%) (n=45).

#### 2.4 - Procedimento interno para tratamento das reclamações

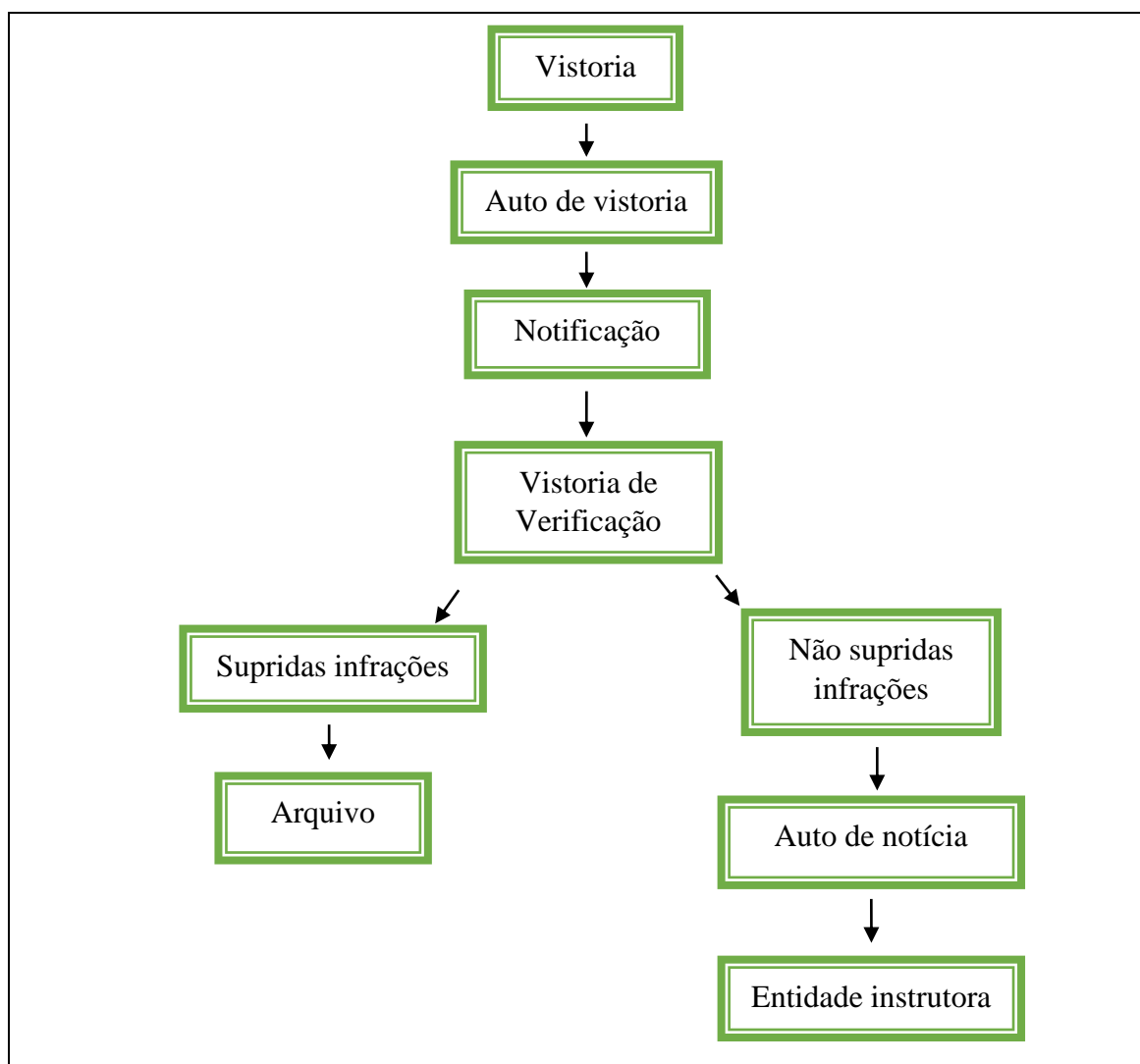
Aquando da entrada das reclamações no SVET é feita a distribuição pelos Técnicos de Saúde Ambiental, segundo a área geográfica. É analisado o teor da reclamação e é agendada a vistoria com as entidades competentes. O reclamado nunca deve ser avisado da vistoria, para que o fator surpresa esteja presente, e não sejam alterados quaisquer tipos de comportamentos.

Como representado no cronograma 1, após a realização da vistoria conjunta ao local da reclamação é emitido um auto de vistoria e são recolhidas as assinaturas das entidades intervenientes. O reclamado é notificado no caso de se confirmar o teor da reclamação para que regularize a situação, com um prazo estabelecido pelo SVET. Caso o teor da reclamação não seja confirmado o caso é arquivado. Após o prazo estabelecido pelo SVET é realizada uma vistoria de verificação, seguida da emissão de um novo relatório. O reclamado é notificado sobre a tomada da decisão final ou o processo é arquivado no caso de este ter dado cumprimento ao teor da notificação. Em último caso, não tendo este dado cumprimento às notificações, segue-se a aplicação da decisão final.



Verificou-se em algumas vistorias situações que condicionaram a resolução do problema, como a ausência de colaboração por parte dos reclamados, sendo impossível a observação e avaliação da situação. Nestes casos agendou-se uma nova vistoria, ou se não surtisse efeito, seria feito o recurso à via judicial, recurso este que nunca foi necessário recorrer durante o estágio.

**Cronograma 1** – Procedimento para resposta às reclamações relativas à detenção de animais.



O SVET tem sempre como principal objetivo melhorar a situação em que os animais se encontram e não retirá-los aos proprietários. Assim, só em última instância é que o MVM opta por recolher os animais para o CRO (durante este estágio curricular

foram recolhidos quinze canídeos e três felídeos). Perante o excesso de animais, opta-se que sejam os proprietários a arranjar habitações para estes, de forma a manterem o contacto com os mesmos, seja pedindo ajuda aos amigos, familiares ou vizinhos. O SVET nestes casos mantém a situação sinalizada para que quando haja disponibilidade, estes sejam esterilizados sem qualquer custo.

Nas vistorias privilegiou-se também a educação dos munícipes para a regularização da situação. Muitas vezes, as questões de insalubridade em apartamentos ocorrem devido à má higienização das varandas, sendo assim aconselhado que as varandas sejam lavadas com um balde e esfregona, e que se mantenha fechado o ralo para os pisos inferiores. Este deve apenas ser aberto em situações de precipitação e após o chão ter sido higienizado, eliminando fezes, urina e pêlos que possam estar presentes.

Os proprietários com animais que carecem de cuidados médico-veterinários são aconselhados a pedir orçamentos em vários centro de atendimento médico-veterinário (CAMV), de forma a puderem escolher o que melhor se adapte à sua situação financeira. Em algumas situações, o CRO disponibiliza-se a realizar alguns tratamentos.

Perante uma situação de animais perigosos e potencialmente perigosos é dada a conhecer a legislação aos proprietários, que muitas vezes não têm conhecimento.

Por fim, todos os proprietários são aconselhados a enriquecer o ambiente dos animais.

Durante o estágio foi possível verificar que a degradação do bem-estar animal está associada muitas vezes à degradação do bem-estar humano. Neste âmbito, o SVET reencaminhou vários casos para os serviços sociais, de forma a dar auxílio médico e alimentar a alguns proprietários.

### **3. Plano de Controlo de Pombos**

O SVET tem vindo a receber várias reclamações relativamente ao excesso da população de pombos devido à destruição e insalubridade provocada, sendo por isso encarados como uma praga biológica.

De forma a conseguir dar resposta às reclamações foi desenvolvido pelo SVET um “Plano de Controlo de Pombos” a ser aplicado em todo o concelho de Cascais. Este plano é similar ao aplicado na cidade de Genebra (Suíça) e Bolonha (Itália), utilizando métodos contraceptivos em detrimento da aplicação de métodos que provoquem a morte dos animais, pois a longo prazo os sobreviventes aumentam a postura e repõem o número da população original.

O programa começa por fazer um cálculo aproximado da população de pombos e escolher os locais mais adequados para alimentá-los, com grãos de milho impregnados com progesterona. Numa primeira abordagem, o alimento é dado nas zonas onde há maior concentração de pombos e assim onde há maior número de reclamações. Posteriormente, o alimento será deslocado para áreas distantes de zonas de habitação, para que os pombos acompanhem esta deslocação. Para calcular qual a quantidade de alimento a fornecer considera-se, numa primeira abordagem, que a população de pombos desejáveis são 90% dos existentes, sendo a dose diária recomendada cerca de 30 gramas por animal.

No concelho de Cascais, o alimento foi fornecido aos animais de segunda a sexta-feira às sete horas da manhã. A dose à segunda-feira e à sexta-feira foi o dobro dos restantes dias, de forma a compensar o não fornecimento de alimento, quer ao sábado quer ao domingo.

Para que este programa tenha êxito, é necessário ter em conta quais são os meios necessários, desde funcionários, alimento e viaturas para que o fornecimento deste alimento não seja interrompido. Por isso, é muito importante delinear um orçamento de forma a não haver qualquer interrupção na alimentação dos animais.

#### **4. Atividades desenvolvidas no CRO**

As áreas de atuação dos serviços do CRO de Cascais integram várias ações em diferentes vertentes, nomeadamente: execução das medidas de profilaxia médica e sanitária determinadas pela legislação em vigor; receção, recolha e restituição de animais; promoção de adoção responsável ou transferência de animais para a ASFA – Cascais; controlo da população de canídeos e felídeos; promoção do bem-estar animal e salvaguarda da saúde pública; recolha, transporte e eliminação de cadáveres de animais.

As medidas de profilaxia médica e sanitária englobam a vacinação antirrábica, a colocação de dispositivos de identificação eletrónica, captura e transporte de animais, a observação clínica, o alojamento e sequestro de animais e por fim o controlo reprodutivo.

O CRO de Cascais rege-se pela Lei n.º 27/2016 de 23 de Agosto, e como tal não pratica o abate ou occisão de animais, exceto perante uma situação de degradação do estado de saúde animal sem que ocorra qualquer perspetiva de melhoria (durante o estágio foi apenas sujeito à eutanásia um canídeo).<sup>7</sup> O CRO responde a múltiplos pedidos todos os dias, vinte e quatro horas por dia, através do apoio da ASFA - Cascais, fazendo a recolha e acolhimento de vários animais. Estes devem ser reclamados no prazo de quinze dias pelos seus detentores e quando não o são passam a ser considerados animais abandonados. Estes animais são esterilizados de forma a serem preparados para uma futura adoção responsável, ou cedidos à ASFA – Cascais sob parecer do MVM, para uma posterior adoção. A adoção através desta associação apresenta a vantagem de ser possível o acompanhamento dos animais por um MV durante a sua vida, a preços reduzidos para os seus detentores. O CRO apenas realiza a adoção de animais aos quais tenham sido diagnosticadas certas doenças como FeLV, FIV, leishmaniose e dirofilariose. Esta adoção é realizada de forma criteriosa, após análise do agregado familiar e do conhecimento da doença por parte do adotante, fornecendo-lhe informação escrita sobre a mesma.

Aquando da chegada de qualquer animal é feito um controlo da identificação eletrónica. Caso o animal esteja identificado eletronicamente e seja encontrado o seu detentor através do Sistema de Identificação de Canídeos e Felinos (SICAFE) ou do Sistema de Identificação e Recuperação Animal (SIRA), o detentor será notificado para

proceder ao levantamento do animal no prazo legalmente estipulado, sob pena de ser considerado abandono. Muitas vezes, apesar dos animais estarem identificados eletronicamente, não é possível encontrar o seu detentor por não ter sido feito o registo quer no SICAFE quer no SIRA. Assim, para que o animal esteja registado no SICAFE, o seu detentor após a identificação eletrónica deve-se deslocar à Junta de Freguesia da sua área de residência e registar o animal, estando assim a Junta encarregue da inserção dos dados do animal na base de dados do SICAFE. Quando o animal for identificado pelo MVM, este insere os dados do animal neste mesmo sistema. Porém, quando o animal for identificado por um MV que exerça funções num CAMV, este deve proceder ao seu registo no SIRA.

#### **4.1 - Clínica Médica**

O CRO recolhe animais nas mais variadas situações, em que na maioria das vezes não é possível ter conhecimento do histórico de saúde do animal, de forma a criar uma anamnese. Quando o animal chega ao CRO é feita uma primeira avaliação, que inclui um exame de estado geral e uma avaliação do comportamento. Assim, o animal começa por ser pesado, são registadas as características físicas e é avaliada a condição corporal segundo a tabela *Body Condition System* desenvolvida pela *Nestlé Purina Pet Care Center*. O animal é medido (desde a base do membro anterior até a ponta da escápula), é realizado o exame de estado geral (EEG) e é tirada uma fotografia. No momento da primeira avaliação, o animal é sempre desparasitado interna e externamente. O CRO encarrega-se por publicar em [www.encontra-me.org](http://www.encontra-me.org) o local e data onde o animal foi encontrado, uma breve descrição física e uma fotografia. Os dados recolhidos do animal nesta avaliação são registados numa ficha própria para que este tenha um nome, número de entrada e jaula própria. Durante a sua estadia, todos os dados relativos a lesões, cirurgias, medicação, tratamentos e vacinações, são sempre registados nessa mesma ficha (Anexo II).

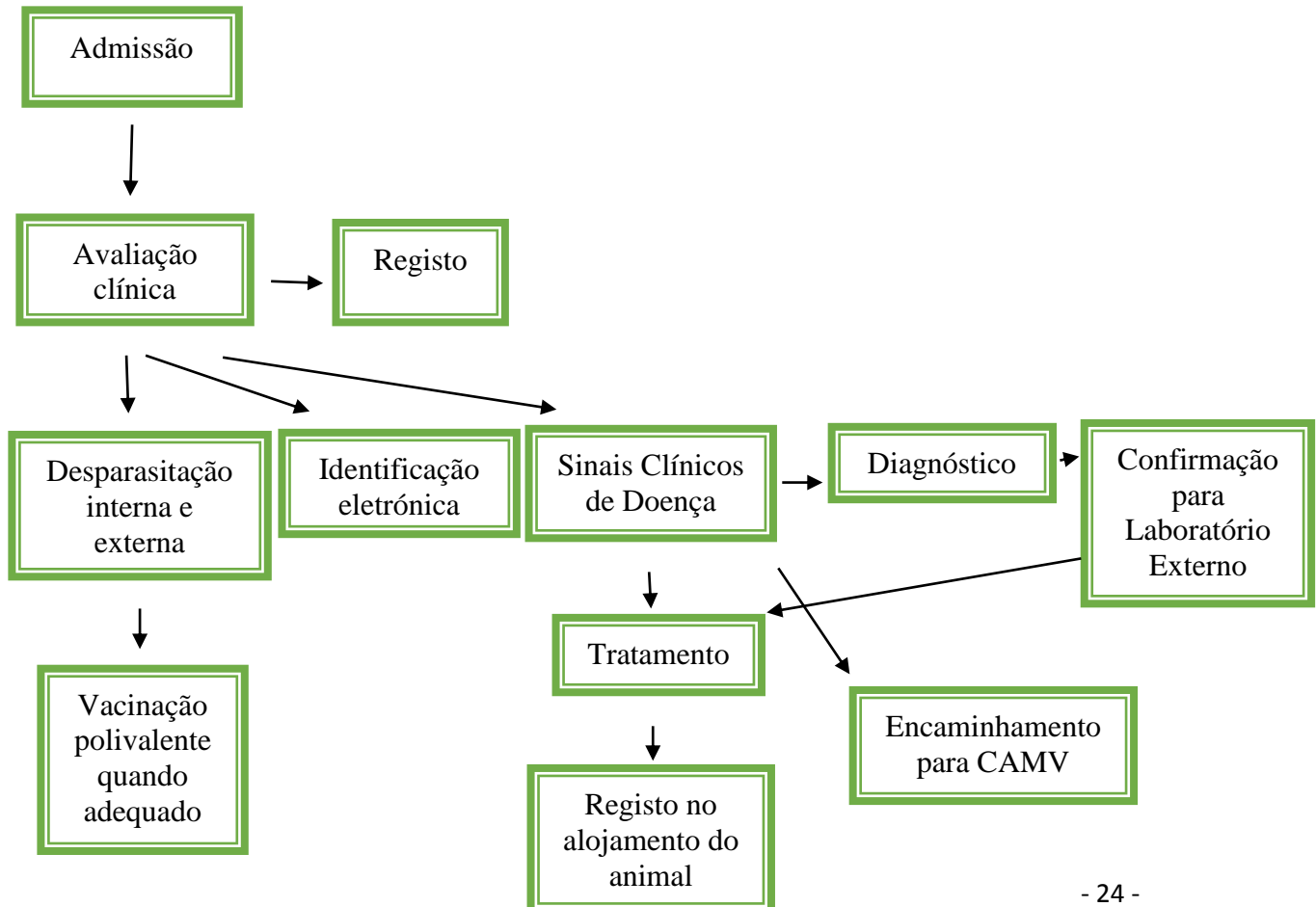
Sempre que os animais careçam de qualquer tratamento médico-veterinário, este é assegurado em qualquer momento da sua estadia e quando forem necessários tratamentos ou exames complementares não disponíveis no CRO, estes são assegurados

por um CAMV da região ou através do Hospital Escolar Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária, através de um acordo com a ASFA-Cascais.

Segundo a Lei n.º 27/2016 de 23 de Agosto, o animal aguarda quinze dias pela reclamação do seu detentor. No caso de não ser reclamado, aguarda esterilização logo que seja possível, de forma a dar cumprimento à lei referida anteriormente, privilegiando a esterilização em proibição do abate, como forma de controlo da população.<sup>7</sup> Ao décimo sexto dia os animais são vacinados tendo em conta o protocolo vacinal em vigor no CRO. Também neste dia, são identificados eletronicamente e voltam a ser desparasitados internamente. No caso dos felídeos é realizado o teste de deteção qualitativa de anticorpos anti-FIV e de antigénios de FeLV para que possam ser colocados no cercado mais adequado (foram realizados vinte e três testes).

De seguida é apresentado um esquema com um resumo da informação referida anteriormente (cronograma 2).

**Cronograma 2** – Procedimentos intrínsecos à estadia de um animal no CRO.



De acordo com o Decreto-Lei n.º 315/2003 de 17 de Dezembro (com republicação no Decreto-Lei n.º 276/2001 de 17 de Outubro), o MVM é responsável pelo CRO (canil e gatil municipal) e assim tem de elaborar e executar programas e ações que visem o bem-estar animal, orientar os funcionários que cuidam dos animais e assegurar que todos os animais são alvo de avaliação diária. Quando necessário, devem ser de imediato prestados os primeiros cuidados aos que tiverem sinais que levem a suspeitar de doença, lesões ou alterações comportamentais.<sup>8</sup>

Assim, todos os dias, as atividades do MV iniciam-se pela visita ao canil e gatil, de forma a fazer uma avaliação geral dos animais e respetivos alojamentos. Tem de ser assegurado que estes têm água e alimento ao seu dispor, uma cama confortável, limpa e seca e a jaula deverá estar livre de fezes e urina (no entanto se estiverem presentes devem ser avaliadas, quanto à consistência, cor e presença de parasitas). A condição corporal dos animais também deve ser avaliada neste momento, pois por vezes há tendência pelo funcionário responsável pela alimentação e higiene dos animais, em limitar ou exceder a dose diária de alimentação recomendada. Estes funcionários, antes de procederem à higienização do alojamento, devem preencher uma ficha por cada animal que cuidam, registando as características gerais das fezes e urina. No momento da inspeção realizada pelo MV, estas fichas são verificadas e se for necessário algum tratamento, este deverá ser realizado logo pela manhã para que o animal possa ser acompanhado ao longo do dia. Durante o estágio, foi acompanhado o MV na visita matinal. Desde o início do estágio foi oferecida uma recompensa a todos os canídeos, de forma a habituá-los à presença de uma nova pessoa. Neste momento também é possível verificar quais os animais que necessitam de um tratamento estético para melhorar o seu conforto, como corte de unhas, banho e tosquia (assim foi feito o corte de unhas a seis canídeos, dado banho a cinco canídeos e oito felídeos, e tosquiados sete canídeos).

Sempre que necessário é realizado um EEG aos animais. Foram realizados 647 EEG, dos quais 354 foram realizados a canídeos, 289 a felídeos, três a tartarugas e um EEG a um pombo.

A tabela 4 apresenta a casuística de todos os tratamentos efetuados por animal e não o número de tratamentos que foram realizados a cada um deles. Pela observação da tabela é possível verificar que o tratamento mais efetuado (80%) foi a realização de

pensos de vários tipos devido a várias lesões como feridas de decúbito, suturas pós-cirúrgicas e cortes de orelha. Com menos frequência, foi realizado o tratamento da dirofilariose, dermatite acral por lambedura, queimadura e fratura com 0,5%, correspondente a um indivíduo cada.

**Tabela 4** - Distribuição da casuística de tratamentos realizados. (n=249; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Tratamento		Fip		Fi	fr (%)
		Canídeos	Felídeos		
Pensos		161	38	199	80
Fisioterapia	Membros posteriores	17	0	17	7
Oftalmologia	Conjuntivite	11	2	13	5
Otorrinolaringologia	Otite externa	6	0	6	2
Doença Infeciosa	Parvovirose	5	0	5	2
Doença parasitária	Leishmaniose	3	0	3	1
	Dirofilariose	1	0	1	0,5
Hemorragia pós-traumática		2	0	2	1
Dermatologia	Dermatite acral por lambedura	1	0	1	0,5
	Queimadura	0	1	1	0,5
Fratura	Rádio	1	0	1	0,5
Total		208	41	249	100



Foi realizado um tratamento de *Dirofilaria immitis* a um canídeo, fêmea, de um ano de idade e com elevado nível de exercício diário. O animal só pode ser adotado e abandonar o CRO após o tratamento ter terminado.

A Dirofilariose é uma doença causada por um nematode do género *Dirofilaria*, da ordem Spirurida e da família Onchocercidae. A doença é transmitida através do hospedeiro intermediário – culicídeo do género: *Aedes*, *Anopheles* e *Culex*. Os canídeos são os hospedeiros definitivos, no entanto os felídeos e o ser humano podem surgir como hospedeiros acidentais. Os parasitas adultos da *Dirofilaria immitis* alojam-se na artéria pulmonar e no ventrículo direito.<sup>9</sup>

Nestes tratamentos o controlo da atividade física é muito importante para que o tratamento da infeção por *Dirofilaria immitis*, em pacientes assintomáticos ou que exibem poucos sinais clínicos, se desenvolva sem quaisquer problemas. Pela relação parasita-hospedeiro, o número de parasitas tem um efeito direto na gravidade da infeção, no entanto o nível de atividade física tem uma importância igual ou superior.<sup>10</sup>

O objetivo do tratamento é eliminar todas as formas larvares, com o mínimo de complicações possíveis. As formas larvares vivas podem causar vários problemas, como endoarterites e hipertrofia muscular das paredes das arteríolas, especialmente nas artérias pulmonares caudais. No entanto, os parasitas mortos podem causar uma parte significativa das lesões que são observadas nos animais que se apresentam sintomáticos, por haver uma diminuição do fluxo sanguíneo devido aos fragmentos que migram para as arteríolas e capilares dos lobos diafragmáticos do pulmão. Esses fragmentos irão causar uma inflamação e agregação plaquetária, que pode dar origem a um tromboembolismo.<sup>10</sup>

Nos períodos em que há um aumento de atividade física, irá haver um aumento do fluxo sanguíneo para os vasos que estão obstruídos, o que pode causar uma rutura e fibrose dos mesmos. Isso provocará um aumento da resistência pulmonar e possivelmente poderá originar insuficiência cardíaca direita, demonstrando a correlação direta entre severidade da doença e a atividade física.<sup>10</sup>

O tratamento inicia-se após ser obtido o resultado positivo ao teste de antigénio ou ao teste de microfíliarias circulantes. É muito importante que seja feita uma restrição da atividade física desde o início do tratamento e quanto mais severos os sinais clínicos,

maior deve ser essa restrição. A prednisona está indicada na dose de 0,5 mg/kg duas vezes ao dia na primeira semana, uma vez ao dia na segunda semana, e em dias alternados na terceira e quarta semanas.<sup>10</sup>

No primeiro dia de tratamento deve ser administrada uma lactona macrocíclica (como por exemplo a ivermectina), no entanto se forem detetadas microfilárias circulantes, deve ser instituído um pré-tratamento com anti-histamínico e corticosteroide, se não tiver sido administrada prednisona, para reduzir o risco de choque anafilático. O animal deve ser objeto de observação durante as oito horas seguintes, por poder haver alguma reação adversa. Desde o primeiro dia de tratamento até ao vigésimo oitavo dia, deve ser administrada doxiciclina 10 mg/kg duas vezes ao dia, durante quatro semanas. A doxiciclina irá reduzir os riscos associados aos parasitas mortos e interromper a transmissão da dirofilariose.<sup>10</sup>

No trigésimo dia de tratamento, deve ser administrada a lactona macrocíclica. Ao sexagésimo dia, deve ser aplicado novamente a lactona macrocíclica e também melarsomina 2,5 mg/kg intramuscular. A prednisona volta a ser prescrita como referido anteriormente. Nesta fase o nível de atividade física deve ser mais restringido, e também o espaço que o animal tem acesso deve ser mais controlado (quando o animal estiver em espaços grandes deve ser utilizada uma trela para evitar que este efetue exercício de maior intensidade).<sup>10</sup>

Ao nonagésimo dia deve ser administrado a lactona macrocíclica e melarsomina 2,5 mg/kg intramuscular. Ao nonagésimo primeiro dia deve ser administrado melarsomina 2,5 mg/kg intramuscular. E é novamente prescrito a prednisolona da mesma forma que referido anteriormente. A restrição dos exercícios físicos deve continuar por mais seis a oito semanas após a injeção de melarsomina.<sup>10</sup>

No dia 120 deve ser feita a pesquisa de microfilárias circulantes. Se for positivo, é necessário fazer o tratamento com microfilaricida e voltar a fazer o teste após quatro semanas. Ao dia 271 deve ser feito o teste de antígeno circulante e o teste para microfilárias.<sup>10</sup>

É muito importante instituir o estabelecimento da prevenção contra a dirofilariose, durante todo o ano.<sup>10</sup>

## 4.2 - Medicina Preventiva

São várias as medidas de prevenção de doenças no ambiente de um CRO, pois existe uma constante entrada de animais e muitas vezes não se sabe a sua proveniência e o estatuto sanitário dos mesmos. Os atos de medicina preventiva ligados diretamente aos animais incluem a vacinação e a desparasitação interna e externa. Dos atos que não estão diretamente ligados aos animais, salienta-se a importância de realizar uma boa triagem quanto ao local de alojamento; todos os funcionários devem respeitar o sentido do circuito limpo-sujo e as medidas de proteção individual, nomeadamente vestuário e calçado de proteção; deve ser dada formação aos funcionários quanto às regras internas do CRO e como proceder à higienização dos canis, gatis, equipamento móvel, áreas exteriores de exercício, jaulas, posto de vacinação, sala de cirurgia e fómites. Todos os atos de prevenção constituem uma fatia muito importante da atividade num abrigo pois previnem algumas doenças, incluindo zoonoses. Assim, contribuem de forma importante quer para a saúde pública quer para a saúde animal.

Na tabela 5 estão destacados os atos de vacinação e desparasitação, por serem estes realizados exclusivamente pelo MV. O ato mais frequente foi a desparasitação interna, com uma fr de 51% (n=307). A desparasitação externa está na posição abaixo, com 32% (n=195). Por último está a vacinação (exceto a vacinação antirrábica, pois esta irá ser abordada noutra capítulo do relatório por enquadrar o PNLVERAZ que deve ser levado a cabo pelo MVM), com 17% (n=102). A larga maioria dos procedimentos foi efetuada em canídeos.

**Tabela 5** - Distribuição da casuística de medicina preventiva por procedimento em canídeos e felídeos (n=604; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Procedimento	Fip		Fi	fr (%)
	Canídeos	Felídeos		
<b>Desparasitação interna</b>	240	67	307	51
<b>Desparasitação externa</b>	153	42	195	32
<b>Vacinação</b>	69	33	102	17
<b>Total</b>	462	142	604	100

As vacinas na natureza são classificadas como vivas (infeciosas) ou mortas (não infeciosas; inativadas). As vacinas vivas contêm organismos vivos viáveis, no entanto, atenuados. Ou seja, com baixa virulência. De um modo geral, têm uma imunogenicidade superior às vacinas mortas. As vacinas mortas são constituídas por organismos mortos ou parte deles, antigénios naturais ou sintéticos, ou porções de ácido desoxirribonucleico que codifiquem esses mesmos antigénios. Estas têm um menor potencial imunogénico, por isso necessitam da adição de adjuvantes e da administração de reforços.<sup>11</sup>

O *Vaccination Guidelines Group* da *World Small Animal Veterinary Association* estabelece diretrizes de vacinação para animais acolhidos em abrigos. São recomendações essenciais para reduzir ou eliminar, quando possível, o risco de um surto de doenças infecciosas. O termo "abrigo" pode englobar locais que vão desde santuários com uma população canina estável, até instalações que acolhem dezenas de animais novos todos os dias.<sup>11</sup>

Os animais alojados em abrigos apresentam um alto risco de exposição a doenças infecciosas, devido a fatores como a densidade populacional, a ventilação, o saneamento e o pessoal sem formação na área. Também, com os poucos recursos disponíveis é necessário fazer um uso racional das vacinas, no entanto, as circunstâncias

de cada abrigo são variáveis e tornam impraticável fornecer recomendações universalmente aplicáveis.<sup>11</sup>

As vacinas são classificadas em vacinas fundamentais (*core*), não fundamentais (*non-core*) e não recomendadas. As vacinas fundamentais são aquelas que devem ser administradas a todos os canídeos e felídeos, conferindo-lhes imunidade contra doenças infecciosas de importância global. No momento da chegada de um canídeo adulto ao abrigo, devem ser administradas as vacinas de forma a conferir proteção para infecções causadas pelo vírus da esgana (*canine distemper virus* – CDV), parvovírus canino tipo 2 (*canine parvovirus type 2*; CPV-2), adenovírus canino tipo 2 (*canine adenovirus type 2*; CAV-2) e agentes da laringotraqueíte infecciosa canina (*canine parainfluenza virus*, CPiV e *Bordetella bronchiseptica*). A administração destas vacinas deve ser feita em dose única no momento da chegada ao abrigo e repetida duas semanas depois. Também é recomendado que todos os canídeos sejam vacinados com a vacina antirrábica, antes de darem entrada no abrigo. Esta vacina deve ser administrada numa zona do corpo diferente de onde foram administradas as restantes, numa dose única no momento da admissão do animal no abrigo. Idealmente as vacinas administradas na mesma altura, devem ser dadas em diferentes locais anatómicos para que os antígenos sejam transportados para diferentes linfonodos e assim seja estimulada a imunidade adaptativa em dois locais distintos.<sup>11</sup>

Relativamente aos felídeos adultos, as vacinas fundamentais são as que conferem proteção para infeções causadas pelo parvovírus felino (*feline panleukopenia virus*; FPV), herpesvírus felino do tipo 1 (*feline herpesvirus type 1*; FHV-1) e o calicivírus felino (*feline calicivirus*; FCV), devendo estas ser administradas no momento da entrada do animal no abrigo, sendo repetida a dose no intervalo de duas semanas. A vacina antirrábica também é fundamental, devendo ser administrada uma única dose no momento da chegada.<sup>11</sup>

A vacina da gripe canina (*canine influenza virus*; CIV) é considerada uma vacina *non-core*, ou seja, deve ser ou não administrada aos canídeos em função de fatores como a localização geográfica, o custo-benefício associado e o estilo de vida do animal. No entanto, em abrigos localizados em comunidades endémicas ou em abrigos que transportem canídeos para/ou de comunidades endémicas, deve ser administrada a

vacina contra a gripe canina. Esta é uma vacina que precisa de duas doses e devem ser dadas, pelo menos, com duas semanas de intervalo. A imunidade é esperada em uma semana, após a segunda dose. Portanto, mesmo em abrigos localizados dentro de comunidades endémicas, o benefício desta vacina será limitado se a exposição não puder ser prevenida antes do início da proteção.<sup>12</sup>

As vacinas não recomendadas são as que não possuem justificação científica para que sejam aplicadas.<sup>11</sup>

O protocolo vacinal em vigor no CRO de Cascais inicia-se no 16º dia após a entrada do animal no CRO. No caso de ser um:

- Canídeo: será vacinado de forma a estar protegido para infeções causadas pelo CDV, CAV-2, coronavírus, CPiV, CPV-2, *Leptospira icterohaemorrhagiae* e *Leptospira canicola*. A vacina será repetida no intervalo de duas a três semanas. O animal também é vacinado com a vacina antirrábica.

- Felídeo: será imunizado para conferir proteção dos agentes da rinotraqueíte infecciosa felina (FHV-1 e FCV) e proteção do FPV. O animal é vacinado e duas a três semanas depois será repetida a vacina.

O CRO só está encarregue por canídeos e felídeos adultos, ou seja, com mais de um ano de idade pois existe um protocolo com a ASFA – Cascais que aloja os animais mais novos por possuir instalações mais adequadas a essa faixa etária. Ao contrário do que é aconselhado pela *World Small Animal Veterinary Association*, a primeira vacina só é administrada após terem passado os primeiros quinze dias, devido aos custos financeiros que implicaria vacinar todos os animais que entrassem no CRO.

### **4.3 - Clínica Cirúrgica**

Os canídeos e felídeos, após o décimo sexto dia no CRO, aguardam a esterilização logo que seja possível, de forma a dar cumprimento à Lei n.º 27/2016 de 23 de Agosto. Esta lei visa privilegiar a esterilização em detrimento do abate, como forma de controlo da população. O principal objetivo do CRO na área cirúrgica é fazer a

esterilização de todos os animais. No entanto, se o animal necessitar e se for possível, também são realizadas outras cirurgias no momento da esterilização, de forma a gerir os recursos humanos e materiais. As cirurgias foram realizadas pela Dr.<sup>a</sup> Rosa Pradas, com auxílio do estagiário em medicina veterinária, durante todas as etapas.

Pela observação da tabela 6, as únicas espécies sujeitas a cirurgia foram os canídeos e felídeos. A clínica cirúrgica totalizou 53 cirurgias, sendo todas de tecidos moles. A cirurgia mais frequente foi a orquiectomia, tanto em canídeos como felídeos, com 62%. A que se seguiu com mais frequência foi a ovariectomia, com 24%.

**Tabela 6** - Distribuição da casuística da clínica cirúrgica (n=53; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Clínica cirúrgica	Fip		Fi	fr (%)
	Canídeos	Felídeos		
<b>Orquiectomia</b>	18	15	33	62
<b>Ovariectomia</b>	4	9	13	24
<b>Herniorrafia</b>	3	1	4	8
<b>Mastectomia regional</b>	0	2	2	4
<b>Nodulectomia</b>	0	1	1	2
<b>Total</b>	25	28	53	100

A técnica cirúrgica utilizada para a orquiectomia dos canídeos foi a orquiectomia pré-escrotal aberta. Nesta técnica o paciente é colocado em decúbito dorsal, começando por se verificar a presença de ambos os testículos no escroto. É feita a tricotomia e preparação de forma asséptica, da região do abdómen caudal e porção medial das coxas. São colocados os panos de campo sobre a zona preparada (escroto está excluído do campo). É aplicada pressão moderada no escroto, sobre um dos testículos para que avance o mais possível na área pré-escrotal. É feita uma incisão na pele e tecidos subcutâneos, ao longo da linha mediana, sobre o testículo deslocado. Esta incisão deve ser continuada para a fáscia espermática, de forma a exteriorizar o testículo. Faz-se uma incisão na túnica vaginal parietal sobre o testículo, a túnica albugínea não deve ser incidida, pois iria expor o parênquima testicular. Deve ser colocada uma pinça

hemostática pela túnica vaginal, fixando-se ao epidídimo. Separa-se digitalmente o ligamento da cauda do epidídimo a partir da túnica. Exterioriza-se o testículo mediante aplicação de força na região caudal e para fora. Identificam-se as estruturas do cordão espermático. Fazem-se duas ligaduras em volta do ducto deferente e duas em volta do cordão vascular e seguidamente uma ligadura envolvendo ambos, utilizando material de sutura absorvível, 2-0 ou 3-0 de acordo com o tamanho do canídeo. Corta-se o ducto deferente e o cordão vascular acima das ligaduras. Inspecciona-se o cordão para ver se há hemorragia, e se não houver, volta-se a colocar dentro da túnica. Envolve-se o músculo cremáster e a túnica com uma ligadura. Avança-se o segundo testículo até a incisão, incide-se a cobertura fascial e efetua-se a orquiectomia, como detalhado anteriormente. Aproxima-se a fáscia densa incidida em cada lado do pênis, com sutura interrompida. Sutura-se o tecido subcutâneo com um padrão contínuo e aproxima-se a pele com um padrão de sutura interrompida simples.<sup>13</sup>

No caso dos felídeos, a técnica cirúrgica consiste em colocar o animal em decúbito dorsal ou lateral, sendo realizada a tricotomia e preparação asséptica da região do escroto. Aplica-se pressão na base do escroto, com dedo indicador e o polegar. Faz-se uma incisão com um centímetro no escroto, sobre cada testículo, em direção crânio-caudal. Incide-se a túnica vaginal parietal sobre o testículo, de forma a exteriorizá-lo. Separa-se digitalmente as inserções do ligamento, desde a cauda do epidídimo até à túnica vaginal (separar o ducto deferente do plexo pampiniforme). Faz-se um nó em oito (o cordão espermático é atado só com a ajuda de uma pinça hemostática, o mais proximal possível do testículo e depois ajusta-se manualmente). Corta-se o cordão e o testículo e verifica-se se há hemorragia e recoloca-se dentro da túnica. Repete-se o procedimento para o segundo testículo de forma similar e remove-se qualquer massa de tecido que esteja na zona exterior do escroto. A incisão escrotal é deixada cicatrizar por segunda intenção.<sup>13</sup>



#### **4.4 - Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses**

A raiva é uma doença causada por um vírus que provoca uma infeção aguda do sistema nervoso central e atinge mamíferos domésticos e selvagens. Trata-se de uma zoonose, ou seja, uma doença que se transmite dos animais para os seres humanos através do contacto direto com a saliva. Assim, é uma doença de declaração obrigatória a nível nacional e internacional, e como tal, a informação deve ser transmitida à União Europeia e à Organização Mundial de Saúde Animal.<sup>14</sup>

Atualmente, o enquadramento legal da doença tem o objetivo de manter o estatuto de indemnidade de Portugal. Esta visa ser mantida através da prevenção, da vigilância, da deteção antecipada e de uma ação rápida e eficaz perante qualquer suspeita. A legislação nacional é variada de forma assegurar o controlo da doença:<sup>14</sup>

- Segundo o Decreto-Lei n.º 39 209, de 14 de Maio de 1953, a raiva foi incluída num conjunto de doenças dos animais, para os quais estão determinadas medidas sanitárias. A legislação determinou que fosse obrigatória a declaração dos casos suspeitos ou confirmados ao MVM, por parte dos proprietários e dos MV que os presenciassem;<sup>14</sup>

- O Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro autoriza o PNLVERAZ. Este veio responder às necessidades de adaptar as medidas de profilaxia médica e de enquadrar legalmente a implementação de ações sanitárias para outras zoonoses, de acordo com a realidade epidemiológica. São essas zoonoses a equinococose-hidatidose, a leishmaniose, a sarna, a dermatofitíase e a leptospirose. O programa inclui vários atos de profilaxia médica e sanitária, destinadas a manter o estatuto de indemnidade quanto à raiva. Com este objetivo também são definidas regras relativas à detenção, ao comércio, a exposições e à entrada de animais suscetíveis à Raiva em território português;<sup>14</sup>

- O Decreto-lei n.º 193/2004 de 17 de Agosto define várias sanções para as infrações às normas previstas neste diploma, perante a criação de obstáculos à recolha de informação ou às ações de vigilância;<sup>14</sup>

- Segundo a Portaria n.º 264/2013, de 16 de Agosto, capítulo I, artigo segundo, é obrigatório vacinar com a vacina antirrábica todos os cães em território nacional

com mais de três meses. No entanto, a vacinação para os felinos e outras espécies sensíveis é realizada de forma voluntária. Contudo, e de acordo com o artigo oitavo do Decreto-Lei n.º 313/2003 de 17 de Dezembro, só pode ser realizada a vacinação antirrábica quando os canídeos já se encontram identificados eletronicamente, no caso em que esse modo de identificação seja obrigatório. Assim, a todos os animais, deve ser feita a leitura do *chip* de forma a ver se já o possui e se não possui deve ser identificado e só depois pode ser administrada a vacina antirrábica.<sup>15,16</sup>

A DGAV, a Direção dos Serviços de Alimentação e Veterinária de cada região, e o MVM são as autoridades competentes perante qualquer situação que se relacione com a raiva. Assim, em caso de suspeita, esta deve ser comunicada a uma destas entidades ou às autoridades policiais. O papel do MVM é fundamental nesta área. Este tem de elaborar um inquérito epidemiológico perante todas as situações de agressão, quer ao animal agressor quer ao animal agredido. Durante a realização deste inquérito e sempre que haja contacto com o animal, o MVM e todos os presentes devem ser prudentes no contacto com o mesmo.<sup>14</sup>

Perante qualquer quadro de agressão, se o animal:

- Agressor não se encontrar vacinado para proteção de infeção pelo vírus da raiva, este deve ser sujeito a um sequestro durante pelo menos quinze dias, nas instalações de quarentena oficial, nomeadamente no CRO. Aquando da terminação deste período e após ser eliminada a suspeita de raiva, o animal deverá ser obrigatoriamente vacinado. Durante o período da quarentena, o animal deve ser objeto de rigorosa observação por parte do MVM;<sup>14,15</sup>

- Agressor se encontrar vacinado com a vacina antirrábica, este deve ser sujeito a vigilância clínica. Esta deve realizar-se nas instalações que já tenham sido objeto de avaliação pela DGAV ou em outras instalações que após avaliação do MVM, apresentem todos os requisitos necessários para o efeito. Durante este período, o animal deve estar sob responsabilidade clínica de um MV;<sup>15</sup>

- Agredido não possuir vacinação antirrábica válida à data de agressão e se o agressor também não estiver vacinado, o agredido é sujeito a quarentena oficial. A vigilância clínica é obrigatória nos restantes casos.<sup>15</sup>

Após os quinze dias de sequestro, se o animal não apresentar sintomatologia compatível com a doença da raiva, este é entregue ao detentor por deixar de haver a suspeita. No entanto, se o animal apresentar sintomatologia compatível, deve ser mantido o sequestro sob rigorosa observação clínica até que se dê a morte do animal e posto isto deve ser enviado material para diagnóstico laboratorial. É necessário uma autorização expressa da DGAV para a eutanásia de qualquer animal suspeito.<sup>14</sup>

A legislação determina que os canídeos e felídeos com três a seis meses de idade sejam identificados eletronicamente. No entanto, até o momento só os cães perigosos, potencialmente perigosos, cães utilizados em atos venatórios, cães em exposição com fins comerciais ou lucrativos e todos os cães nascidos após 1 de Julho de 2008 têm a obrigatoriedade de estar identificados. Quanto aos felídeos a identificação eletrónica ainda não é obrigatória.<sup>16</sup>

Como referido anteriormente, a todos os animais antes de serem vacinados, é feita a leitura para verificação de existência de identificador eletrónico, sendo apenas, posteriormente, vacinado. Todos os canídeos cuja leitura não revelasse a presença de identificador foram identificados primeiro e só depois vacinados, com exceção dos nascidos antes de 1 de Julho de 2008. No CRO de Cascais, os felídeos foram identificados, por questões de logística interna.

Na tabela 7 está representada a casuística de todos os procedimentos estritamente relacionados com o cumprimento do PNLVERAZ ao longo do estágio. Foram realizados sete inquéritos epidemiológicos da raiva, sendo este número impar devido a um dos canídeos agressores ter agredido um ser humano. Com 54%, a vacinação antirrábica foi o ato mais frequente, no entanto foi aplicada exclusivamente a canídeos, incluindo os alojados no CRO ou os animais externos, no âmbito do PNLVERAZ levado a cabo pelo MVM, em representação da DGAV.

**Tabela 7** - Distribuição da casuística do PNLVERAZ por procedimento em canídeos e felídeos. (n=218; Fip – frequência absoluta por família/grupo; Fi – Frequência absoluta; fr (%) – frequência relativa).

Procedimento	Fip		Fi	fr (%)
	Canídeos	Felídeos		
<b>Vacinação Antirrábica</b>	117	0	117	54
<b>Identificação Eletrônica</b>	65	29	94	43
<b>Inquérito Epidemiológico</b>	7	0	7	3
<b>Total</b>	189	29	218	100

#### 4.5 - Atividades administrativas

Todo o trabalho desenvolvido no CRO abrange várias áreas, quer de âmbito prático quer teórico e algum trabalho de âmbito administrativo. Assim, durante o estágio foram também realizadas outras tarefas:

- **Atualização da base de dados do SVET**, sempre que necessário. Esta base de dados em *excel* mantém um registo de todos os animais presentes no CRO, de acordo com a sua jaula, a data de entrada e saída, o seu destino, as características físicas, o número de identificação eletrónico, se está em tratamento e qual, e a data de esterilização;
- **Atualização do *stock***, engloba todos os tipos de consumíveis necessários para as cirurgias, tratamentos e vacinações dos animais;
- **Criação de questionário para adoção de cães e gatos**, com o objetivo de conhecer um pouco melhor o candidato a detentor de um determinado animal, relativamente à sua experiência com animais, qual o tipo de alojamento, os dados da restante família que vai conviver com o animal e assim ser possível perceber qual o animal que melhor se adequa ao estilo de vida apresentado.

Também são colocadas algumas questões, relativamente a situações hipotéticas, sobre como o detentor poderia proceder pedagogicamente em caso de dúvida; (Anexo III)

- **Registo no SICAFE**, após o animal ser identificado eletronicamente, sendo necessário preencher a ficha de registo, em triplicado, e colocar a etiqueta com o número de identificação alfanumérico no boletim sanitário e no original, duplicado e triplicado da ficha de registo;

- **Reestruturação da ficha de entrada do animal**, sendo a mesma preenchida no momento da primeira avaliação do animal e onde são registados todos os dados, desde a data de entrada do animal no CRO, local e razão da sua recolha, características físicas, fotografia, tratamento realizado e se possui número de identificação eletrónica e qual (Anexo II).

## II. Estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais

### 1. Revisão Bibliográfica

#### 1.1 - Os canídeos e a sociedade

A ligação entre o ser humano e os canídeos surgiu há cerca de 10 000 anos, com base em evidências genéticas de fósseis e ácido desoxirribonucleico. Evidências sugerem ainda que os canídeos foram domesticados pela primeira vez no Leste Asiático, possivelmente na China, e as primeiras pessoas a dirigir-se à América do Norte levaram estes animais com eles.<sup>17,18</sup>

Os canídeos exercem um papel relevante na sociedade, proporcionando um bem-estar a nível psicológico e fisiológico, e intervindo na componente cultural e económica. Os mesmos podem desempenhar o papel de animais de estimação, companheiros de caça, ou de pastoreio, condução de cegos, deteção de bens ilegais, ou ainda transportar bens e puxar pequenos veículos, como em algumas zonas da Eurásia e América do Norte. As raças de grande porte foram criadas para proteger o gado, instalações e culturas agrícolas.<sup>17</sup>

#### 1.2 - Classificação dos canídeos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela *World Society for the Protection of Animals* (WSPA)

A OMS e a WSPA classificam os canídeos com base no seu grau de restrição/supervisão e grau de dependência ao ser humano (desde o fornecimento de alimento, abrigo e companhia). São classificados em canídeo supervisionado ou controlado, de família, da vizinhança ou comunitário e selvagem:<sup>17-20</sup>

- Canídeo supervisionado ou controlado - totalmente dependente do seu detentor, que lhe oferece abrigo, alimentação, vacinação e higiene, e sai à rua sempre acompanhado;<sup>17-20</sup>
- Canídeo de família - totalmente dependente do seu detentor para abrigo e alimentação, mas semi-limitado ao seu lar, tendo acesso livre à rua. A

maioria dos detentores só os vacinam em ocasião de campanhas de vacinação antirrábica oferecida pelos órgãos públicos;<sup>17-20</sup>

- Canídeo da vizinhança ou comunitário - semi-dependente ou semi-limitado, recebendo restos de alimentos e abrigando-se em qualquer lugar, não recebendo qualquer vacinação. Uma vez que tem alimento por parte da vizinhança, tende a permanecer nessa zona;<sup>17-20</sup>
- Canídeo selvagem - independente e ilimitado/sem qualquer restrição, ou seja, procura alimento e abrigo, não possui proprietário, podendo por isso sobreviver do que encontra no lixo da rua.<sup>17-20</sup>

A nível ecológico e epidemiológico, são considerados os grupos de maior risco o cão de família e o da vizinhança, no que se refere à total ou parcial manutenção da sua sobrevivência oferecida pelos seus detentores, uma vez que podem ter acesso à rua.<sup>21</sup>

O termo - canídeo errante - no presente estudo foi utilizado para descrever os canídeos encontrados em locais públicos, que não estão sob controlo direto do ser humano, englobando canídeos com ou sem proprietário. Não engloba aqueles que estão sob controlo humano direto no momento da pesquisa. Os animais de família, animais da vizinhança e animais selvagens podem-se encaixar legitimamente neste grupo. Esta classificação foi utilizada, uma vez que se seguiram as diretrizes da WSPA. No entanto a legislação portuguesa através do Decreto-lei n.º 315/2003 de 17 de Dezembro, que aprova a Convenção Europeia para a Proteção dos Animais de Companhia, e que altera o Decreto-Lei n.º 276/2001, define os termos animal de companhia, selvagem e vadio ou errante. Assim, o animal de companhia é “qualquer animal detido ou destinado a ser detido pelo homem, designadamente no seu lar, para seu entretenimento e companhia”, o animal selvagem inclui “todos os espécimes das espécies da fauna selvagem autóctone e exótica e os seus descendentes criados em cativeiro”, e o animal vadio ou errante “qualquer animal que seja encontrado na via pública ou outros lugares públicos fora do controlo e guarda dos respetivos detentores ou relativamente ao qual existam fortes indícios de que foi abandonado ou não tem detentor e não esteja identificado”.<sup>8,17,20</sup>

Os animais podem também ser classificados de acordo com a sua utilização pelo ser humano, em animal de trabalho, de companhia e de estimação: um animal de trabalho é usado para pastoreio ou como guardião de outros animais, de instalações, corrida, caça, guia de cegos ou usado pela polícia ou forças armadas; em animal de companhia quando o mesmo é mantido unicamente para companhia ou situações de lazer; em animal de estimação quando é um animal de companhia com uma relação próxima e de afeto com o seu detentor.<sup>18</sup>

### **1.3 - A população de canídeos errantes e os riscos para a saúde pública**

Como referido anteriormente, os canídeos desempenham vários papéis importantes na sociedade. Existem cerca de 500 milhões de canídeos em todo o mundo e estima-se que aproximadamente 75% (cerca de 375 milhões) são canídeos errantes. Estes são mais comuns em países em desenvolvimento do que em países desenvolvidos, sendo também mais comuns em áreas urbanas quando comparado com as áreas rurais.<sup>22</sup>

Os relatos da presença de animais errantes parecem ser tão antigos como a sua domesticação, porém não é possível evidenciar se a sua frequência é superior na atualidade.<sup>23</sup>

Em muitos países tem-se verificado um número crescente de canídeos errantes, possivelmente devido à combinação da irresponsabilidade dos detentores com a disponibilidade de mais resíduos alimentares e devido a mudanças na sociedade, como a urbanização e o aumento da densidade populacional humana. Atualmente o ser humano viola a relação canídeo:ser humano, permitindo que os canídeos se reproduzam excessivamente e com conseqüente abandono, criando assim riscos para os próprios animais, bem como para a saúde pública.<sup>18,24</sup>

A densidade populacional de canídeos errantes está assim relacionada com diferentes meios, culturas e estratos sociais da população rural e urbana, bem como diferentes situações epidemiológicas.<sup>17</sup>

Nos países desenvolvidos, a maioria dos problemas relacionados com os canídeos errantes são devido aos proprietários que possuem animais de estimação de forma irresponsável, considerando-se com maior impacto na saúde pública, as lesões por mordedura, aumentando a sua incidência quando os canídeos não supervisionados



são em grande número. Foi evidenciado num estudo realizado na América do Norte que aproximadamente 15% dos canídeos não residiam mais na sua casa original, após um período de 12 meses.<sup>17</sup>

Nos países em desenvolvimento, as principais razões para uma sobrepopulação de canídeos errantes relaciona-se, para além da propriedade irresponsável, com a falta de compromisso das autoridades reguladoras e de programas de controlo populacional, e padrões de vida precários.<sup>17</sup>

Apesar de existir pouca documentação no que se refere aos problemas associados aos canídeos errantes no turismo, presume-se que os turistas considerem os mesmos perigosos e um incómodo que pode influenciar as atividades realizadas nos destinos turísticos.<sup>17</sup>

Deste modo, os canídeos errantes apresentam riscos que se relacionam com a transmissão de zoonoses, poluição ambiental, agressão ao ser humano e acidentes rodoviários, para além de poderem ser predadores ou transmissores de doenças para o gado e animais selvagens, sendo considerados uma ameaça.<sup>22,23</sup>

### **1.3.1 - Transmissão de zoonoses**

A saúde animal tem um impacto direto na saúde pública, representando potenciais riscos para a mesma, uma vez que os animais podem ser reservatórios, transportadores e transmissores de várias zoonoses. Segundo a OMS, a zoonose é considerada qualquer doença ou infeção naturalmente transmissível, dos animais vertebrados para o ser humano, podendo ser viral, bacteriana ou parasitária. Sabe-se que mais de 100 zoonoses são transmitidas de canídeos e felídeos para o ser humano. A OMS possui como uma das principais prioridades a prevenção, controlo e erradicação das mesmas.<sup>22,23,25,26</sup>

#### **1.3.1.1 - Raiva**

A raiva continua a ser uma das zoonoses mais graves em todo o mundo, conhecida há mais de 4000 anos, sendo universalmente reconhecido o papel desempenhado pelos canídeos na sua transmissão. Mais de 99% de todos os casos em seres humanos são adquiridos por via de canídeos portadores de raiva. A raiva está

presente em todos os continentes, à exceção da Austrália e Antártida. Em Portugal, não existiam até 2011 casos reportados em animais desde 1961, e em humanos desde 1952. Todavia, é possível que a doença ocorra em pessoas provenientes de países onde esta zoonose não tenha sido erradicada, como foi reportado em 2011 e 2012, onde ocorreram duas vítimas mortais em Portugal por raiva provenientes destes países.<sup>17,23,26-29</sup>

A raiva é uma zoonose viral, cujo vírus pertence ao género *Lyssavirus*, da família Rhabdoviridae, que se caracteriza por uma encefalite aguda e letalidade de aproximadamente 100%, sendo raros os casos de cura. O vírus contido na saliva do animal penetra no organismo principalmente por meio de mordedura. No ciclo urbano, as principais fontes de infeção são o canídeo e o felídeo. Nestes animais a eliminação de vírus pela saliva ocorre entre dois a cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal ocorre entre cinco a sete dias após o aparecimento dos sinais clínicos.<sup>29,30</sup>

Todos os anos são relatados mais de 60 000 vítimas mortais devido a esta doença, sendo a maior parte dos casos em crianças nos meios rurais, e quatro milhões de pessoas recebem tratamento pós-exposição. Simultaneamente, milhões de animais também morrem todos os anos. Embora a domesticação dos canídeos tenha sido iniciada há muito tempo, estes ainda retêm muitos dos seus instintos selvagens, incluindo comportamentos que muitas vezes levam a ataques.<sup>17,31</sup>

Nos canídeos, a vacinação antirrábica é a estratégia central para erradicar a raiva, no entanto o controlo populacional também pode contribuir para minimizar o problema. Em Portugal de forma a manter a condição de indemnidade, a vacinação antirrábica é obrigatória desde 1925, e existe o PNLVERAZ, cujas normas técnicas de execução regulamentar estão definidas no Despacho n.º 3461/2017. O mesmo integra outras zoonoses como a hidatidose, a leishmaniose e a leptospirose.<sup>23,26</sup>

No ser humano, segundo a Direção-Geral da Saúde, se for identificado um caso possível ou provável de infeção humana pelo vírus da raiva deverão ser tomadas as medidas de profilaxia recomendadas e ser efetuada a notificação de doença de declaração obrigatória. A vacina antirrábica pode ser utilizada numa situação de pré-exposição ou pós-exposição e pode ser administrada a qualquer grupo etário.<sup>29</sup>

A vacina no período de pré-exposição é indicada aos viajantes que se desloquem para áreas geográficas de risco, incluindo veterinários, tratadores, vigilantes de animais

e profissionais de laboratório que mantenham contacto com o vírus da raiva ou outros *Lyssavirus*. Enquanto se mantém a exposição ao risco e após a primovacinação completa, os indivíduos estão aconselhados a realizar testes serológicos de seis em seis meses. A vacina é administrada por via intramuscular e o protocolo inclui três doses da vacina, aos zero, sete e vinte e um ou vinte e oito dias.<sup>29</sup>

A profilaxia pós-exposição do ser humano varia de acordo com o tipo de contacto mantido com o animal suspeito. Se o animal foi alimentado e tocado por um ser humano com a pele íntegra, não está indicado qualquer tipo de profilaxia. Se o contacto com o animal envolveu mordeduras sem sangramento está indicada a administração da vacina antirrábica. No entanto, se o animal provocou no ser humano arranhões ou mordeduras transdérmicas ou contaminação de membranas mucosas com saliva está indicada a administração da vacina antirrábica ao ser humano e imunoglobulina. Em Portugal, esta vacinação é gratuita em situações de pós-exposição, exclusivamente.<sup>29</sup>

### **1.3.1.2 - Equinococose/ Hidatidose**

A equinococose (termo reservado para a infeção do hospedeiro definitivo - o canídeo) ou hidatidose (termo referido para a doença nos hospedeiros intermediários, incluindo o ser humano) é uma zoonose parasitária causada pelo *Echinococcus granulosus* com grande significado, pois é grave para o ser humano e provoca perdas económicas em várias regiões do mundo. O ciclo deste parasita necessita de dois hospedeiros. A forma adulta parasita o intestino do canídeo, enquanto a forma larvar instala-se nos herbívoros e, acidentalmente, no ser humano. Os ovos são eliminados pelas fezes dos canídeos e contaminam o meio ambiente, como a pastagem. Os herbívoros e o ser humano ao se alimentarem vão ingerir os ovos. Os ovos libertam a larva no intestino, que irá perfurar a mucosa e atingir a circulação sanguínea, chegando ao fígado. Irá formar-se um quisto nesse local ou irá haver invasão do tecido pulmonar ou ainda outros órgãos.<sup>32</sup>

De forma a prevenir a equinococose, deve-se proceder à cozedura das vísceras de ovinos antes de as oferecer aos canídeos. Os canídeos parasitados devem ser tratados e deve ser evitada a proximidade destes animais aos matadouros. Quanto ao ser

humano, os produtos hortícolas devem ser bem lavados, e devem ser evitadas as mãos conspurcadas ou a ingestão de água potável contaminada.<sup>32</sup>

### 1.3.1.3 - Leishmaniose

A Leishmaniose é uma zoonose endémica em 88 países, onde aproximadamente 12 milhões de seres humanos estão infetados. A Bacia Mediterrânica, América do Sul e Médio Oriente são regiões onde existe predominantemente a *Leishmania infantum*. A forma infetante do parasita corresponde à forma promastigota, presente no trato intestinal do inseto do género *Phlebotomus*, que irá transmitir a doença ao canídeo. Este é considerado o principal hospedeiro reservatório da leishmaniose em humanos. No entanto, mesmo em regiões onde existem elevadas taxas de infeção em canídeos, a incidência da doença clínica na população humana é normalmente baixa.<sup>23,33</sup>

Tradicionalmente, a leishmaniose visceral afeta primariamente crianças e idosos, contudo, atualmente surge associada a adultos infetados com o Vírus da Imunodeficiência Humana e a adultos que recebem terapêutica com fármacos citostáticos ou imunossuppressores. A preocupação de todos os médicos veterinários no que se refere à propagação e disseminação da infeção pelo canídeo ao ser humano é constante, uma vez que os canídeos que já foram infetados e que receberam tratamento permanecem como hospedeiros reservatórios do agente.<sup>23,33</sup>

A presença de um elevado número de canídeos errantes nas zonas urbanas contribui para o aumento do número de casos de leishmaniose. Em 2002 em Lisboa (Portugal) foi efetuado um estudo sobre a prevalência da doença onde foram utilizados 374 canídeos. Os resultados obtidos demonstraram uma prevalência maior em canídeos errantes (21,6%) quando comparado com canídeos domésticos (18,4%). Em Portugal o primeiro caso de leishmaniose visceral humana foi reportado no ano de 1910, numa criança de nove anos de idade, residente em Lisboa, enquanto a leishmaniose cutânea, é conhecida no país apenas desde 1943, descrita na Região do Alto Douro.<sup>33</sup>

A prevenção desta doença exige uma intervenção combinada, aplicando medidas aos canídeos (a nível individual e populacional) e ao meio ambiente, ou seja, onde o vetor da doença sobrevive. O controlo ambiental do vetor é inviável devido aos inúmeros micro-habitats de larvas e pupas, como por exemplo as raízes ou fendas de árvores e abrigos de animais. No entanto, a aplicação de inseticidas (piretróides

sintéticos como a cipermetrina) nas paredes, telhados de habitações e abrigos de animais demonstrou ser eficaz na redução da população do vetor. A utilização por parte dos canídeos de um colar de libertação lenta com uma combinação de 10% de imidaclopride e 4,5% flumetrina demonstrou ser eficaz na proteção da picada por parte do vetor. Outros colares contendo 4% de deltametrina ou 10% imidaclopride e 50% de permetrina também têm sido utilizados demonstrando uma taxa de proteção de 50% a 100%.<sup>34</sup>

#### **1.3.1.4 - Leptospirose**

A leptospirose, doença infecciosa causada por bactérias do género *Leptospira*, é uma zoonose de ampla distribuição geográfica que há mais de um século se reconhece como causadora de doença no ser humano e nos animais, tendo por vezes graves consequências ao nível da saúde pública e da produção animal. Os mamíferos silvestres, em especial os roedores, são os hospedeiros reservatório eliminando as leptospirosas através da urina. Isto demonstra-se essencial na persistência de focos de infeção, enquanto os seres humanos são hospedeiros acidentais e, por isso, pouco eficientes na disseminação do agente. A transmissão da doença entre animais domésticos e selvagens pode ocorrer por via genital, alimentar e, no caso de gestação, por via placentária. No entanto, a via mais importante é a alimentar, através do contacto ou ingestão de água e alimentos contaminados com urina de animais infetados. A apresentação subclínica é a mais comum. Cinco a dez por cento dos casos no ser humano são fatais, apresentando como principais sinais clínicos hemorragias, febre, icterícia e insuficiência renal aguda, denominando-se Síndrome de Weil.<sup>35</sup>

As medidas profiláticas desta doença baseiam-se no conhecimento dos grupos com maior risco de infeção e nos fatores epidemiológicos locais, identificando e controlando as fontes de infeção, como por exemplo os esgotos abertos e poços contaminados. O controlo dos roedores também é muito importante. A doença pode ser prevenida no ser humano através da utilização de roupas e equipamentos de proteção, desinfecção de superfícies contaminadas, como matadouros, e definindo as áreas com maior risco de exposição. Também poderá ser aplicada a profilaxia antibiótica para o ser humano através da administração de doxiciclina (200 miligramas numa dose semanal).

Por fim, a sensibilização para as características da doença e sua transmissão também é muito importante.<sup>36</sup>

### 1.3.1.5 – Outras zoonoses

Existem muitas outras doenças zoonóticas transmitidas por parasitas, bactérias e fungos que podem ser transmitidas pelos canídeos ao ser humano (quadro 2).

**Quadro 2** – Zoonoses transmitidas pelos canídeos ao ser humano. (Adaptado de *Karma Rinzin*, 2017<sup>17</sup>).

Agente patogénico	Forma de transmissão	Doença no ser humano
<i>Borrelia burgdorferi</i>	Picada do <i>Ixodes ricinus</i> infetado	Doença de Lyme
<i>Brucella canis</i> <i>Brucella abortus</i>	Contacto com tecidos infetados	Febre intermitente e dermatite
<i>Campylobacter spp.</i>	Feco-oral	Gastroenterite
<i>Cryptosporidium spp.</i>	Feco-oral	Gastroenterite
<i>Epidermophyton</i> <i>Microsporium</i> <i>Trichophyton</i>	Contacto direto	Lesões cutâneas circulares e hiperqueratose
<i>Dipylidium caninum</i>	Ingestão da pulga infetada	Prurido anal, dor abdominal
<i>Giardia spp.</i>	Feco-oral	Gastroenterite
<i>Salmonella spp.</i>	Feco-oral	Gastroenterite
<i>Sarcoptes scabiei</i>	Contacto direto	Prurido e eritema
<i>Toxocara canis</i>	Feco-oral	Larva migrans visceral e ocular
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Feco-oral	Gastroenterite

### **1.3.2 - Contaminação ambiental**

A poluição ambiental devido aos dejetos dos canídeos é considerado um fator de risco para a saúde pública, uma vez que a matéria fecal canina pode ser uma fonte de parasitas transmissores de zoonoses, para além de causarem um mau odor. Adicionalmente, a utilização de lixo humano por parte dos canídeos, na procura de alimento, pode ser um risco acrescido no que se refere ao aparecimento de roedores, sendo estes também transmissores de doenças.<sup>23,37</sup>

As crianças, por estarem mais em contacto com o solo contaminado com fezes, apresentam um risco acrescido de contraírem algumas doenças. Foi realizado um estudo a 239 canídeos errantes no Norte da América, onde se verificou que 79,1% apresentava parasitas intestinais.<sup>38</sup>

Face ao risco de contaminação ambiental por parasitas presentes nas fezes dos canídeos, é importante a higiene e segurança das zonas públicas.<sup>39</sup>

### **1.3.3 - Agressão ao ser humano**

O principal tipo de agressão ao ser humano é a mordedura, sendo crescentemente reportada face à maior prevalência de canídeos errantes.<sup>23</sup>

A estimativa ponderada da incidência de novas lesões relacionadas com a mordedura de canídeos observadas nos departamentos de emergência dos hospitais dos Estados Unidos foi de 129 lesionados em 100 000 pessoas, em 1998. Na Califórnia (Estados Unidos), de 1991 a 1998, a incidência anual de hospitalização resultante de mordeduras de canídeos foi de 2,6 feridos em 100 000 pessoas. Vários estudos indicam que aproximadamente 60% a 75% das mordeduras são em pessoas com menos de 20 anos de idade e na maioria crianças dos 5 aos 9 anos de idade.<sup>17</sup>

As lesões por mordedura requerem normalmente tratamento médico, e para além de causarem trauma físico, podem causar trauma psicológico.<sup>23</sup>

### **1.3.4 - Acidentes rodoviários**

Os acidentes rodoviários provocados por animais errantes são muito frequentes. Todos os anos ocorrem milhões de colisões entre veículos e animais, que provocam grandes prejuízos, sejam estes bens materiais, vítimas mortais ou feridos.<sup>23,40</sup>

Em Portugal, o mais comum é o atropelamento de canídeos, raposas e por vezes de animais de maiores dimensões como bovinos ou equinos. Assim, o condutor deve estar particularmente atento ao anoitecer e amanhecer pois é nesta altura que os animais saem para se alimentarem.<sup>40</sup>

Em 2008 no Rio de Janeiro (Brasil), a Polícia Rodoviária Federal fez o registo de 241 acidentes em que foram atropelados animais, o que correspondeu a 2% de todos acidentes neste Estado.<sup>4</sup>

Em 2005 em Itália, foi realizado um estudo que demonstrou que dos vários acidentes reportados em que estavam envolvidos animais errantes, houve 400 feridos e 20 vítimas mortais.<sup>23</sup>

Em 1951 em Inglaterra (Reino Unido), 75 000 animais errantes estiveram envolvidos em 14% dos acidentes rodoviários, advindo daí várias vítimas como automobilistas, assim como ciclistas, crianças e idosos que foram derrubados pelos animais.<sup>23</sup>

Os acidentes surgem devido a um conjunto de fatores como o número excessivo de animais errantes, o intenso tráfego rodoviário e a tentativa por parte dos automobilistas de evitarem a colisão com os animais.<sup>23</sup>

### **1.4 - Controlo da população de canídeos errantes**

Dada a variedade de problemas associados à presença de um excesso de canídeos errantes em ambientes urbanos e rurais, o controlo da população de canídeos é uma grande preocupação, onde a finalidade das atividades de controlo se relaciona com a redução do tamanho da população existente e da taxa de crescimento dessa população.<sup>17,22</sup>

Segundo o Código Sanitário dos Animais Terrestres da *World Organisation for Animal Health*, os principais objetivos de um programa de controlo da população de canídeos errantes relaciona-se com a redução de animais errantes para um nível



aceitável, promover a detenção responsável, bem como a saúde e bem-estar da população canina, reduzir o risco de transmissão de zoonoses e outros riscos para a saúde humana, evitando também o comércio e tráfico ilegal.<sup>41</sup>

Muitas vezes, as autoridades confrontadas com os problemas causados por estes canídeos recorrem à sua eliminação em massa, na esperança de encontrar uma solução rápida. No entanto, reduzindo temporariamente a população de canídeos errantes, as autoridades melhoram a hipótese de sobrevivência da restante população canina e proporcionam novas oportunidades para os canídeos recém-abandonados se reproduzirem, uma vez que têm disponíveis maiores quantidades de alimento e abrigo.<sup>18</sup>

Tem sido reconhecido que a eliminação dos canídeos excedentes não soluciona o problema, a menos que combinado com outras medidas como o registo e esterilização dos animais e educação da sociedade.<sup>18</sup>

A OMS e a WSPA têm procurado fazer a gestão da população canina com soluções práticas, efetivas e humanas, criando um grupo de trabalho internacional com cientistas, profissionais de controlo animal e líderes de proteção animal para avaliarem os problemas causados por este excedente de canídeos e fornecer ações recomendadas para lidar com este problema. O primeiro passo lógico para aumentar a eficiência das atividades de controlo é identificar os padrões temporais e espaciais das capturas de canídeos errantes numa determinada área. Saber quando e onde procurar animais errantes deve permitir um maior foco no controlo de atividades, permitindo que o número de animais capturados seja maximizado com um nível finito de recursos.<sup>17,18</sup>

Como mencionado anteriormente, os canídeos vivem numa grande variedade de meios, onde é variável a abundância, distribuição e previsão dos recursos, onde se inclui o abrigo, a água e a alimentação, sendo os mesmos atraídos para áreas onde há este tipo de recursos adequados, determinando a concentração da população de canídeos em determinada localidade. As medidas de controlo mais adequadas para várias situações encontram-se no quadro 3. Para além do que é mencionado neste quadro, é possível através de uma melhor gestão de resíduos sólidos, remoção de abrigo e educação da população, auxiliar a redução dos canídeos errantes.<sup>17,18</sup>

Segundo a WSPA e *The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals International*, Portugal tem um número elevado de animais errantes e com tendência crescente, sendo essencial o controlo da reprodução e a educação da sociedade.<sup>23</sup>

**Quadro 3** – Controlo da população de canídeos e educação da sociedade. (Adaptado de *World Health Organization and World Society for the Protection of Animals*, 1990<sup>18</sup>).

Situação	Ação a realizar pelo MVM
Canídeo de família	Recolha para um CRO é uma ajuda para a educação da propriedade animal responsável
Canídeo de vizinhança ou comunitário	Educar e informar para encorajar os detentores a terem responsabilidade sobre o animal
Canídeo perdido ou abandonado pelo seu detentor	Recolha para um CRO, com expectativa que o detentor o procure ou será penalizado segundo a legislação em vigor
Canídeos selvagens	São prioridade perante situações em que estão ameaçadas espécies protegidas ou provoquem danos na via pública

#### 1.4.1 - Medidas de controlo

##### 1.4.1.1 - Controlo da reprodução

A procura por métodos de controlo reprodutivo adequado para canídeos tem vindo a aumentar a preocupação do ser humano, de forma a reduzir o tamanho da população canina. Existe uma grande variedade de métodos disponíveis que vão desde técnicas cirúrgicas a não cirúrgicas, onde se incluem os métodos físico-químicos, farmacológicos e imunológicos para o controlo da reprodução em canídeos, podendo estes métodos ser reversíveis ou irreversíveis. Uma vez que os métodos não-cirúrgicos não são permanentes, os mesmos não são adequados para canídeos errantes.<sup>17</sup>

##### 1.4.1.1.1 - Métodos cirúrgicos

Os métodos cirúrgicos têm como principal vantagem o facto de serem irreversíveis, logo permanentes. A ovariectomia e a orquiectomia em canídeos é

um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados e aconselhados na prática veterinária, onde são retirados os órgãos reprodutores. Os seus benefícios são vários, incluindo no caso dos machos a prevenção de hiperplasia benigna da próstata e no das fêmeas a prevenção de neoplasias mamárias e eliminação deaios. No entanto, também existem outros benefícios, como a alteração do comportamento indesejável, agressão, e a tendência de os machos vaguearem na fase do estro das fêmeas.<sup>17,23</sup>

Na ovariohisterectomia, o acesso pelo abdómen lateral tem sido sugerido como uma alternativa ao acesso convencional através da linha mediana do abdómen. Este acesso é vantajoso quando o canídeo apresenta um desenvolvimento mamário excessivo ou em situações em que o acompanhamento pós-operatório é limitado. Esta abordagem teve êxito ao esterilizar 16 451 canídeos entre 1994 e 2002 na Índia, como parte de um programa de controlo da raiva.<sup>17</sup>

Para aumentar a eficácia das medidas de controlo reprodutivo da população, muitas organizações humanitárias e veterinárias têm promovido a ovariohisterectomia e a orquiectomia numa idade precoce, ou seja, entre as oito e as dozes semanas de idade. No entanto, a aceitação desta técnica tem sido lenta devido a preocupações com a anestesia, alterações comportamentais pós-operatórias, distúrbios músculo-esqueléticos, incontinência urinária (em canídeos do sexo feminino) e obesidade. Ainda assim, vários estudos avaliaram as vantagens e desvantagens desta cirurgia numa idade precoce, obtendo como resultado, em estudos a curto e longo prazo, tratar-se de um procedimento seguro que não aumenta a incidência de problemas físicos ou comportamentais em canídeos quando comparada com a mesma numa idade mais avançada. Na Austrália, um estudo revelou que a ovariohisterectomia e a orquiectomia precoce é mais fácil de executar e a recuperação pós-cirúrgica é mais rápida em comparação com uma cirurgia mais tardia. Isto deve-se em grande parte ao fato de que nos animais jovens os ovários e o útero são mais fáceis de encontrar, pois os animais não se encontram obesos. Estas características também ajudam a reduzir o tempo da cirurgia e o trauma, levando a uma recuperação mais rápida e com menos *stress* para o animal.<sup>17</sup>

### 1.4.1.2 - Educação

A cultura, comportamento e atitudes do ser humano em relação aos canídeos influenciam em grande proporção a população canina. A educação populacional é por isso uma medida preventiva importante, de forma a promover a responsabilidade por parte dos proprietários dos canídeos e a prevenção do abandono animal. A detenção animal responsável é promovida por um projeto europeu designado *Carodog* (*Companion Animal Responsible Ownership*), sendo uma ferramenta eletrónica educativa que promove a propriedade canina de forma responsável, bem como o seu bem-estar, com a educação da população com base no compromisso individual e comunitário. Este projeto foi criado pela Comissão Europeia, em parceria com a Federação de Veterinários da Europa, a organização zoófila *Four Paws* e o *Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise Giuseppe Caporale*.<sup>42</sup>

O objetivo é que a educação seja um meio para melhorar o conhecimento e influenciar a perceção e mudança das atitudes humanas em relação aos canídeos, de forma a:

- Encorajar a detenção responsável de canídeos, proporcionando uma boa relação canídeo:ser humano;<sup>43</sup>
- Compreender as vantagens de ter canídeos na comunidade, onde se destaca a companhia, proteção/segurança, deteção de doenças, assistência, pastoreio e caça;<sup>43</sup>
- Compreender o comportamento canino, para que a população tenha uma interação segura com os mesmos e esteja mais sensibilizada para os fatores que contribuem para as mordeduras e zoonoses associadas.<sup>43</sup>

Deste modo deverá haver uma participação consciente relativamente à socialização, treino, controlo na via pública, nível de saúde e bem-estar animal adequado do canídeo, bem como cuidados para uma alimentação correta e abeberamento disponível. No que diz respeito ao controlo do animal na via pública, e segundo o artigo 7º do Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro, é obrigatório o uso de coleira ou peitoral nos canídeos que circulam em vias ou locais públicos, com a identificação do detentor, existindo ainda medidas de segurança adicionais para os cães perigosos e potencialmente perigosos, descritas no artigo 8º.<sup>2,42,43</sup>

É importante que a mensagem transmitida à população seja semelhante por parte das várias fontes de informação, como as organizações, autoridades nacionais e locais, grupos de proteção e bem-estar animal, escolas, meios de comunicação e médicos veterinários.<sup>21-23</sup>

### **1.4.1.3 - Entidades envolvidas**

São vários os intervenientes que deverão estar envolvidos na gestão da população de canídeos errantes, mantendo a comunicação com as várias partes, desde as organizações governamentais e não-governamentais, de forma ativa, para solucionar o problema. Cada entidade deverá ter responsabilidades e competências, conforme mencionado de seguida.<sup>42,44</sup>

#### **1.4.1.3.1- Autoridade veterinária**

Esta entidade é responsável pela implementação da legislação acerca da saúde e bem-estar animal, em parceria com órgãos governamentais e instituições, e em fornecer o parecer técnico no que se refere ao controlo de zoonoses.<sup>42,44</sup>

#### **1.4.1.3.2 - Outras autoridades governamentais**

A responsabilidade deste tipo de interveniente depende do risco associado e objetivo/natureza das medidas de controlo da população de canídeos implementadas, podendo ter autoridade legislativa em lidar com zoonoses. As agências de proteção ambiental deverão intervir quando o controlo dos problemas dos canídeos errantes é considerado um risco para o ambiente, devido à transmissão de doenças ou ataques a animais selvagens, ou onde exista a falta de controlo ambiental que origine canídeos errantes que ameacem a saúde pública. As autoridades locais têm competências no que toca ao controlo destes animais errantes, relativamente aos seus riscos para a saúde pública e segurança humana, como ataques de canídeos. Em vários países são estas autoridades que desenvolvem e aplicam a legislação quanto à propriedade e controlo de canídeos.<sup>42,44</sup>

#### **1.4.1.3.3 - Organizações veterinárias privadas**

Este tipo de interveniente colabora na vigilância epidemiológica, uma vez que os médicos veterinários que exerçam em CAMV poderão ser os primeiros a observar um canídeo portador de uma doença de declaração obrigatória, como seja a raiva; participam em campanhas de educação e promovem a detenção responsável de animais de estimação. Este tipo de organizações deverá estar alerta para casos de negligência animal e iniciativas que comprometam o bem-estar e saúde animal, e envolvidas em programas de saúde e de medidas de controlo da população.<sup>42,44</sup>

#### **1.4.1.3.4 - Organizações não-governamentais**

Este tipo de entidades são um importante parceiro da autoridade veterinária, uma vez que ajudam a sensibilizar a população humana para a necessidade da gestão da população de canídeos, e quais as razões do seu crescimento, através de parcerias com entidades da área da veterinária. Colaboram ainda na implementação de programas de controlo de reprodução, como é o caso da ovariectomia e orquiectomia, e participam em ações de educação para promover a detenção responsável de animais de estimação. Podem ainda possuir conhecimento quanto à população canina local.<sup>42,44</sup>

#### **1.4.1.3.5 - Proprietários e criadores de canídeos**

Quando é assumida a posse de um canídeo, o detentor deverá cumprir com a propriedade animal responsável, assegurando o bem-estar animal. O mesmo deve cumprir a legislação em vigor, garantindo a identificação do canídeo e o registo numa base de dados. Deverá ainda ser evitada e controlada a reprodução canina.<sup>42,44</sup>

### 1.4.2 - Enquadramento legal

A população de canídeos errantes integra várias medidas legislativas para alcançar o seu controlo, nomeadamente o registo e identificação eletrónica dos animais, o registo dos abrigos sem fins lucrativos, com fins comerciais e com fins sanitários para animais de companhia, a prevenção do abandono e medidas para prevenir os maus tratos aos animais. Muitos países já possuem legislação neste âmbito.<sup>17</sup>

Em Portugal, nos termos descritos na legislação em vigor, compete às Câmaras Municipais proceder ao controlo das populações de animais errantes. Segundo o Decreto-Lei n.º 317/85 de 2 de Agosto, artigo 13º “as câmaras municipais promoverão a captura dos cães vadios ou errantes encontrados na via pública ou em quaisquer lugares públicos, fazendo-os recolher ao canil municipal”. Os canis e gatis municipais surgiram como parte integrante da estratégia de controlo da raiva endémica em Portugal desde o final do século XIX. Com a publicação em 2001 do Decreto-Lei n.º 276/2001 de 17 de Outubro surgiu o termo “centro de recolha - qualquer alojamento oficial onde um animal é hospedado por um período determinado pela autoridade competente, nomeadamente os canis e os gatis municipais”. Cada município deverá projetar o seu centro de recolha tendo em consideração a dimensão, densidade da população humana e animal, dispersão geográfica e condições climatéricas. Em 2003, com os Decreto-Lei n.º 314/2003 e 315/2003, ambos de 17 de Dezembro, é mencionada novamente a responsabilidade das câmaras no que toca à captura dos animais errantes, artigo 8º “Compete às câmaras municipais, atuando dentro das suas atribuições nos domínios da defesa da saúde pública e do meio ambiente, proceder à captura dos cães e gatos vadios ou errantes, encontrados na via pública ou em quaisquer lugares públicos, utilizando o método de captura mais adequado a cada caso, estabelecido em conformidade com o previsto no Decreto-Lei n.º 276/2001, de 17 de Outubro, fazendo-os recolher ao canil ou gatil municipal” e artigo 19º “Compete às câmaras municipais a recolha, a captura e o abate compulsivo de animais de companhia, sempre que seja indispensável, muito em especial por razões de saúde pública, de segurança e de tranquilidade de pessoas e de outros animais e, ainda, de segurança de bens, sem prejuízo das competências e das determinações emanadas da DGV nessa matéria”<sup>2,8,45,46</sup>

É por isso da responsabilidade do CRO a recolha de animais errantes, animais suspeitos de estarem infetados com a doença da raiva que são sujeitos a sequestro,

animais recolhidos no âmbito de ações de despejo, animais alvo de ações de recolha compulsiva, designadamente, por alojamento em cada fogo de um número de animais superior ao estabelecido por lei e por motivos de bem-estar animal, segurança e saúde pública. As intervenções no âmbito da correção de situações que promovam a subsistência dos animais na via pública ou noutros locais públicos envolvem a proibição de alimentação de animais nestas circunstâncias, segundo o RMBESA. Em Portugal, e segundo os dados da DGAV de Agosto de 2017, existem cerca de 120 CRO autorizados.<sup>17,47</sup>

Segundo dados do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, foram recolhidos no ano de 2015 pelos canis municipais autorizados pela DGAV, 30 192 animais, dos quais 23 706 canídeos, sendo nesse mesmo ano entregues aos donos 2 128 animais, 12 567 adotados e 12 073 eutanasiados, sendo os restantes 3 424 dados como desaparecidos ou tiveram morte natural.<sup>48</sup>

#### **1.4.2.1 - Serviço Veterinário do Município de Cascais**

Como descrito inicialmente neste relatório, este serviço abrange áreas como a sanidade e bem-estar animal e a higiene e segurança alimentar. A ASFA-Cascais é um complemento deste serviço, colaborando no controlo dos animais errantes e realizando ações de controlo do bem-estar animal nas residências.<sup>49</sup>

Em Junho de 2017 foi inaugurado um novo CRO em Cascais com funcionamento de 24 horas. Este CRO surge no decurso da estratégia deste município no que se refere à defesa da causa animal, que se iniciou em 2011 com o RMBESA. Este regulamento “visa promover a saúde, o bem-estar dos animais e o controlo da respetiva população, disciplinando as suas condições de alojamento, posse e circulação, as medidas destinadas a combater o seu abandono e a promover a sua adoção, bem como as ações de profilaxia e vigilância epidemiológica no âmbito de atuação do SVET Municipal e o funcionamento do canil e gatil municipal, enquanto parte integrante daquele Serviço, sem prejuízo da legislação em vigor”. Em 2016, a Câmara Municipal de Cascais reforçou os mecanismos referentes a esta temática, ao disponibilizar leitores de identificação eletrónica às forças de segurança (cinco esquadras da Polícia de



Segurança Pública, cinco corporações de bombeiros, Guarda Nacional Republicana de Alcabideche, Polícia Municipal, Polícia Marítima, Proteção Civil, Cascais Ambiente e ao SVET), e ao estabelecer uma parceria com CAMV no auxílio imediato a animais acidentados.<sup>49,50</sup>

A Câmara Municipal de Cascais possui desde Março de 2017, um Serviço de Intervenção Rápida para Animais, de forma a transportar os animais que são assistidos neste município. De Janeiro a Junho deste ano, foram recolhidos cerca de 300 animais, dos quais 225 foram adotados, existindo uma elevada taxa de adoção. Este concelho não realiza a eutanásia de animais errantes, sendo todos encaminhados para adoção através da ASFA-Cascais.<sup>49</sup>

### **1.5 - Metodologias para a estimativa do tamanho da população de canídeos errantes**

Define-se população como um grupo de indivíduos da mesma espécie que vivem juntos numa área de tamanho suficiente para permitir a dispersão normal do comportamento e em que as mudanças populacionais são amplamente determinadas pelos processos de nascimento e morte.<sup>17</sup>

Além do método de contagem dos animais, é possível fazer a estimativa do tamanho da população animal através de métodos estatísticos, com base numa amostragem. Por vezes, é necessário considerar o uso de mais de uma metodologia para a estimativa. Uma contagem total ou direta é o método mais simples, mas sua aplicação é restrita devido aos altos custos implicados. Com esta técnica, o observador faz contagens visuais e diretas de canídeos numa área geográfica definida dentro de um período de tempo limitado. As contagens feitas em regiões selecionadas são combinadas para estimar o número total de animais errantes em propriedade pública, e permitirá calcular a densidade de animais por área. Este é um método pouco prático para áreas geográficas de grande dimensão, como grandes cidades, podendo ser aplicado em zonas rurais ou pequenas comunidades onde a densidade de canídeos errantes é pequena.<sup>19,20,28</sup>

O tipo de método utilizado depende da natureza da população em estudo. Um dos métodos centra-se em obter a informação necessária através de questionários realizados ao domicílio, levantamento de dados de serviços de vacinação, pesquisa por telefone ou outras formas de contacto com os detentores. Os questionários para a

recolha de dados populacionais e para avaliar as atitudes humanas em relação aos animais devem ser projetados com muito cuidado para obter respostas fiáveis e minimizar a ambiguidade. De fato, as perguntas devem ser formuladas para que as pessoas não tenham a sensação de responder o que é socialmente aceitável. É importante estar ciente de que todas as informações recolhidas pelo questionário se relacionam apenas com o segmento da população animal domiciliada, não incluindo canídeos sem proprietário.<sup>18,20,28,51</sup>

Outro método é o de captura e recaptura dirigido à estimativa do tamanho de populações móveis, em áreas abertas. É realizada a marcação dos animais em momentos sucessivos, de forma a identificar o seu ingresso na contagem, excluindo os já marcados. Este método tem sido amplamente utilizado, embora a sua implantação seja complexa e limitada, uma vez que não se classificam os animais, não existindo diferenciação nos graus de restrição e supervisão, apresentando estimativas gerais.<sup>51</sup>

Os canídeos apresentam uma variabilidade fenotípica importante, sendo possível distingui-los através da observação das suas características físicas. Partindo deste pressuposto, não é necessário aplicar a técnica de captura, marcação e recaptura, e assim as características únicas, como marcas naturais, favorecem esta abordagem de amostragem. Este método, conhecido por método de captura-recaptura fotográfica, é baseado no método clássico de captura-recaptura descrito e recomendado pela OMS e WSPA. É considerado um método eficiente na estimativa da população de canídeos errantes, e consiste em fotografar animais dentro de uma população, em pelo menos dois períodos de tempo pré-determinados, onde os animais são novamente fotografados. Para o método clássico de captura-recaptura, utiliza-se o modelo de *Lincoln-Petersen*. O mesmo consiste na captura de animais dentro de uma população, marcando-os e libertando-os de volta para a mesma. É realizada posteriormente uma nova amostragem da população novamente por captura ou observação de campo, e o número total de canídeos capturados/observados e o número de canídeos marcados é determinado. É possível aproveitar as campanhas de vacinação ou administração de medicamentos para marcar os animais. Em seguida, a proporção de animais marcados e registados durante observações repetidas na área da campanha pode ser usada para calcular o tamanho da população total. É assim realizada uma estimativa do tamanho da população através da recaptura. No caso do método de captura-recaptura fotográfica em populações fechadas é utilizado o método de *Beck*. Assim, os animais são identificados de forma individual

face às suas características, através das fotografias registadas, que são analisadas segundo a probabilidade estimada do animal ser capturado pelo menos uma vez. Este método de captura-recaptura fotográfica necessita da verificação de quatro pressupostos: a população é fechada; todos os indivíduos têm a mesma probabilidade de captura, estejam ou não marcados; as marcas não são perdidas durante o estudo; a marcação não altera a probabilidade da captura. No que toca ao primeiro pressuposto, o mesmo significa que não há mortes, nascimentos, imigração ou emigração durante o estudo. Este é um pressuposto que reflete que é fundamental conhecer previamente a população, de forma a determinar o tempo limite para recolha de dados de forma a não ultrapassar a dinâmica da mudança da população, onde se inclui nascimentos e mortes. O segundo pressuposto define que deverá haver oportunidade de toda a população na captura fotográfica, de forma a todos poderem ser capturados. O terceiro pressuposto advém do facto de existir reconhecimento dos canídeos capturados através das suas marcas naturais, maioritariamente únicas na população em questão. As cicatrizes podem também ser usadas como meio de confirmação da identificação. O último pressuposto relaciona-se com o facto de os animais possuírem características individuais que serão utilizadas como meio de identificação do mesmo.<sup>18,19,21</sup>

A estimativa da população de canídeos errantes pode ainda ser obtida utilizando as orientações das diretrizes da WSPA acerca da pesquisa da população de animais errantes, com métodos que exigem um baixo investimento de recursos. Existem duas formas para utilizar as contagens realizadas para aceder à população de canídeos errantes: utilizando o índice de abundância, que aumenta ou diminui consoante o número de canídeos errantes aumenta ou diminui na área estudada, ou através do cálculo da estimativa da população, por extrapolação das contagens realizadas numa amostra aleatória de sub-regiões de uma cidade. Este método permite o cálculo da densidade de canídeos errantes por unidade de área.<sup>20</sup>

As estimativas do tamanho da população animal são essenciais antes de quaisquer intervenções para controlar efetivamente a população, para planear, monitorizar e avaliar programas de controlo de doenças e ações desencadeadas no sentido da proteção e preservação da saúde humana e animal, ou avaliar a necessidade económica de quaisquer ações necessárias.<sup>26,51</sup>

## 2. Materiais e Métodos

O elemento prático deste relatório relaciona-se com o estudo do número de canídeos errantes no concelho de Cascais, entre o período de 6 de Fevereiro e 14 de Março de 2017.

Cascais é um concelho com uma área total de 97,4 km<sup>2</sup> e uma população de 210 361 habitantes (dados de 2015).

O objetivo foi estimar a população de canídeos errantes no concelho de Cascais, incluindo-se por isso os canídeos de família, os da vizinhança e os selvagens.

Para a realização deste estudo, utilizaram-se as diretrizes realizadas pela WSPA, que se focam na estimativa ou monitorização do número total de canídeos errantes em áreas públicas, em qualquer momento. Realizou-se a contagem de todos os canídeos numa amostra aleatória de sub-regiões da cidade (blocos), e posterior extrapolação da contagem para todo o concelho de Cascais. Para que não fosse esquecido nenhum animal e de forma a ser utilizada como prova de contagem, foram fotografados os canídeos sem supervisão humana nos blocos percorridos.

De forma a selecionar aleatoriamente a amostra, o concelho de Cascais foi primeiramente dividido em blocos, que cobrem toda a região e não se sobrepõem. Procedeu-se para isso à requisição do mapa detalhado com uma ampliação 1:15 000 do concelho de Cascais ao departamento urbanístico da Câmara Municipal de Cascais, e dividiu-se o mesmo em blocos contíguos (ou seja, blocos sem lacunas ou sobreposições entre eles). Os blocos foram criados de forma a possuir o mesmo número de quilómetros de estrada (aproximadamente 25 quilómetros), o que na prática significa que incluem comprimentos de rua aproximadamente iguais.

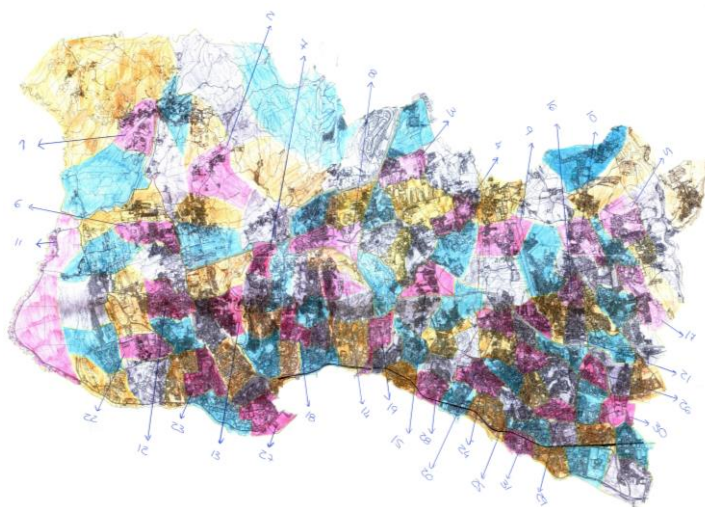
O número total de blocos desenhados para o concelho de Cascais foi de 124. Segundo as diretrizes, cada bloco não deverá demorar mais de duas horas a percorrer, de forma a evitar o efeito de confusão que a hora do dia pode ter no número de canídeos errantes.

Para que a seleção de blocos, e por isso da amostra fosse aleatória, possuindo cada bloco a mesma probabilidade de ser selecionado, atribuiu-se a cada bloco uma de quatro cores: rosa, verde, laranja e cinza. Começou por se atribuir ao acaso uma cor a um bloco do centro, e seguidamente aos adjacentes cores diferentes. Trabalhou-se por isso do centro do mapa para a periferia. É reconhecido, na criação de mapas, que quatro

cores são suficientes para colorir todas as áreas sem que as áreas adjacentes sejam atribuídas as mesmas cores. Selecionou-se uma cor ao acaso, sendo a cor rosa escolhida e assim selecionados todos os blocos com essa mesma cor, proporcionando uma amostra aleatória espalhada pela cidade. Cada um dos blocos selecionados foi numerado. Este procedimento de amostragem encontra-se evidenciado nas figuras 9 e 10. A probabilidade de cada bloco ser selecionado para a amostra foi de  $\frac{1}{4}$ , uma vez que foram selecionados 31 blocos num total de 124.



**Figura 9** – Mapa do concelho de Cascais dividido em 124 blocos; os blocos foram pintados com quatro cores, começando pelo centro do mapa, e nunca pintando com a mesma cor blocos contíguos (arquivo pessoal).



**Figura 10** – Mapa com as quatro cores, são aleatoriamente escolhidos os blocos pintados com a cor rosa. Os blocos pintados com a cor selecionada são numerados da esquerda para a direita e de cima para baixo (arquivo pessoal).

O estudo foi realizado em dois períodos, cada período com uma duração de seis dias e com um intervalo de tempo de 21 dias entre eles. Cada uma das fases realizou-se no período da manhã entre as 10 horas e as 12:15 horas, e no período da tarde entre as 14 horas e 16:15 horas, existindo sempre a presença de luz solar e ausência de precipitação.

Para percorrer os blocos foi utilizado um veículo cedido pela Câmara Municipal de Cascais. Em média, cada bloco foi percorrido em 49 minutos, conforme a tabela 8. Verificou-se um maior tempo despendido nos blocos onde foram contabilizados mais caniços, uma vez que se realizou o registo fotográfico, despendendo-se mais tempo. Tendencialmente o tempo dispensado na 2ª contagem foi inferior, relacionando-se este facto com um maior conhecimento por parte do motorista das ruas percorridas.

**Tabela 8** – Tempo despendido em cada contagem por bloco.

Número do Bloco	Tempo utilizado (minutos)	
	1ª Contagem	2ª Contagem
1	55	48
2	61	58
3	53	51
4	43	45
5	47	48
6	41	39
7	52	50
8	55	53
9	53	53
10	52	50
11	45	44
12	44	44
13	50	51
14	47	46
15	52	50
16	51	53
17	48	45

**Tabela 8 (continuação)** – Tempo despendido em cada contagem por bloco.

Número do Bloco	Tempo utilizado (minutos)	
	1ª Contagem	2ª Contagem
18	49	49
19	50	52
20	56	58
21	48	46
22	43	42
23	47	45
24	45	45
25	47	48
26	46	47
27	48	45
28	44	46
29	51	53
30	49	52
31	51	55
<b>Média</b>	49,13	48,74

É impossível fazer uma contagem exata e o número de canídeos dentro de um bloco varia durante a contagem, à medida que os canídeos se movem para dentro e para fora do bloco, através dos seus limites. No entanto, deve ser possível chegar perto do número médio do bloco durante o período de contagem, evidenciando com a experiência que as contagens repetidas de um bloco dão resultados muito consistentes. De forma a não haver a duplicação da contagem de canídeos nos limites dos blocos, determinou-se que seria incluído qualquer canídeo que estivesse na linha de fronteira quando fosse observado pelo contador. Utilizou-se o maior rigor possível, pesquisando-se canídeos em possíveis esconderijos, como por exemplo debaixo de carros. Verificou-se ainda que os canídeos eram suficientemente variáveis em termos de aparência, minimizando ao máximo a contagem dupla.<sup>20</sup>

Todas as ruas dos blocos selecionados foram percorridas duas vezes em cada período da amostragem, uma vez que se percorreu cada rua até ao final no sentido de

ida e posteriormente no sentido de volta, a uma baixa velocidade, de forma a fotografar a partir do interior do veículo todos os canídeos observados e sem supervisão.

Recorreu-se a uma máquina fotográfica Canon EOS 600D, com objetiva de 18-55mm, de forma a ser possível ampliar as fotografias, não obrigando o observador a se aproximar muito do animal. Ao detetar a presença de um canídeo, era solicitado ao motorista que parasse brevemente para que fosse efetuado o registo fotográfico.

Foram fotografados os canídeos contabilizados em cada bloco, de forma a identificá-los no segundo momento da contagem. Tiraram-se em média duas fotografias a cada canídeo, de forma a permitir identificar alguma marca natural do mesmo, como exemplificado na figura 11 e 12. Na fase de recaptura, foram agrupadas as fotografias dos canídeos identificados.



**Figura 11 (esquerda) e 12 (direita)** – Canídeo fotografado de dois ângulos diferentes (arquivo pessoal).

Para a análise estatística dos dados recorreu-se à versão 24 do *Statistical Package for Social Sciences*.



### 3. Resultados e Discussão

Como referido anteriormente, o concelho de Cascais foi dividido em 124 blocos, sendo a contagem dos canídeos errantes realizada numa amostra aleatória de 31 blocos, obtendo-se uma contagem total de 63 canídeos, conforme é possível verificar na tabela 9 (Anexo IV), onde se encontra o número de canídeos observados na primeira e segunda contagem, e em ambas, em cada bloco.

O tamanho da população de canídeos errantes no concelho de Cascais, no momento em que o estudo foi realizado, foi estimada a partir da razão entre o número total de canídeos contados nos blocos da amostra (numerador) pela fração da amostra (denominador), segundo a equação:

$$\frac{\text{Número total de canídeos contados}}{\text{Número de blocos da amostra/Número total de blocos}} = \frac{63}{(31/124)} = 252 \text{ canídeos}$$

Assim, foi estimado que a população de canídeos errantes é de 252 indivíduos.

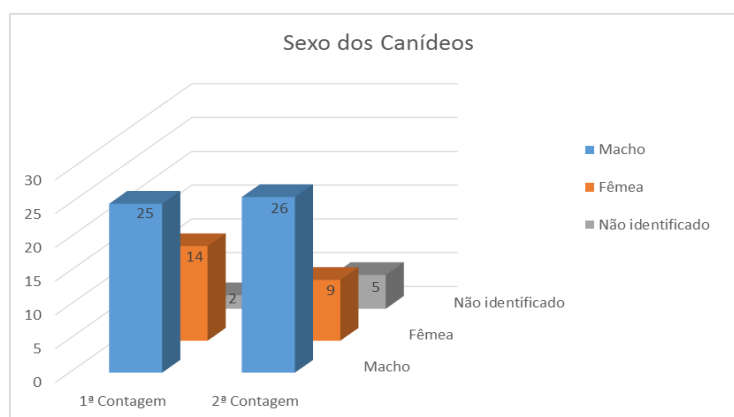
Como os blocos de amostra foram selecionados aleatoriamente com a mesma probabilidade, a estimativa é imparcial.<sup>20</sup>

Em média, contabilizou-se por bloco dois canídeos, dividindo-se o número total de canídeos contados nos blocos selecionados, pelo tamanho da amostra, segundo a equação:

$$\frac{\text{Número total de canídeos contados}}{\text{Tamanho da amostra}} = \frac{63}{31} = 2,03 \text{ canídeos}$$

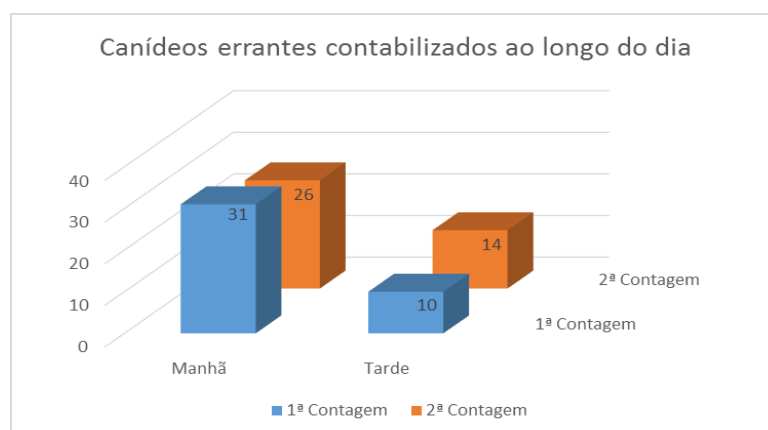
Na primeira contagem, foi possível observar o sexo dos canídeos em 95,1% (39/41) dos animais contabilizados, verificando-se que existiam 64,1% (25/39) de machos e 35,9% (14/39) de fêmeas. Na segunda fase de contagem, foi possível observar em 87,5% (35/40), sendo 74,3% (26/35) machos e 25,7% (9/35) fêmeas. O gráfico 2 demonstra os dados descritos. Em ambas as fases, identificaram-se mais animais do género masculino em relação ao feminino, sendo esta diferença estatisticamente

significativa, com um valor de p inferior a 0,05 ( $p=0,001$ ), recorrendo-se ao teste Qui-Quadrado.



**Gráfico 2** – Distribuição por sexo dos canídeos errantes encontrados durante o estudo (n=81).

Conforme é possível verificar através do gráfico 3, verificou-se que o número de canídeos contabilizados no período da manhã (10 horas às 12:15 horas) foi superior ao período da tarde (14 horas às 16:15 horas), sendo esta diferença estatisticamente significativa, com um valor de p inferior a 0,05 ( $p<0,0001$ ), recorrendo-se ao teste Qui-Quadrado. Na primeira fase de contagem, contabilizou-se um total de 31 canídeos no período da manhã e 10 no período da tarde, enquanto na segunda fase um total de 26 canídeos no período da manhã e 14 no período da tarde. A relação canídeo:ser humano pode justificar alguns comportamentos caninos, como é o caso do *timing* de realização de atividades pelo animal coincidirem com as do ser humano.<sup>19</sup>



**Gráfico 3** – Número de canídeos errantes contabilizados ao longo dos dias (n=81).

Uma vez que as informações de uma amostra podem conter um nível de incerteza, utilizou-se o intervalo de confiança, que fornece um intervalo de valores como medida de incerteza. Este intervalo encontra-se entre os valores obtidos entre o limite inferior e superior. Para uma amostra de 20 blocos ou mais, como é o caso do estudo realizado, a estimativa tem menos de 5% de probabilidade de ser mais do que dois desvios padrão da estimativa. Neste caso obtemos um intervalo de confiança de 95%, onde o número estimado de canídeos para a região é o valor estimado menos duas vezes o seu desvio padrão ou mais duas vezes o seu desvio padrão, sendo estes os limites inferior e superior do intervalo de confiança. Isso significa que se o estudo for repetido, pode ter 95% de certeza de que o número real de canídeos errantes situa-se entre esses limites.<sup>20</sup>

De forma a se obter o intervalo de confiança de 95% para a estimativa da população, foi necessário conhecer as medidas de dispersão: variância e desvio-padrão. A primeira relaciona-se com quantificação das flutuações internas no conjunto de dados, e obtém-se através do desvio quadrático médio (tabela 10, Anexo V) e a segunda obtém-se com a raiz quadrada positiva da variância. Foi calculada a variância e o desvio-padrão da contagem, o desvio-padrão da média de canídeos contabilizados e o desvio-padrão da população estimada.<sup>20</sup> Para o cálculo da variância da contagem, utilizou-se a equação:

$$\frac{\text{Soma dos quadrados da diferença entre a contagem e a média}}{\text{Tamanho da amostra}} = \frac{154,94}{31} = 5,00$$

O desvio-padrão da contagem foi obtido pela raiz quadrada da variância, tendo como resultado:

$$\sqrt{\text{variância}} = \sqrt{5,00} = 2,24$$

O desvio-padrão da média de canídeos contabilizados foi calculado utilizando-se a razão entre o desvio-padrão da contagem (numerador) e a raiz quadrada do tamanho da amostra (denominador):

$$\frac{\text{Desvio-padrão}}{\sqrt{\text{Tamanho da amostra}}} = \frac{2,24}{\sqrt{31}} = \frac{2,24}{5,57} = 0,40$$

Para o cálculo do desvio-padrão da população estimada, multiplicou-se o desvio-padrão da média do número de canídeos contados pelo número total de blocos:

$$\text{Desvio-padrão da média x número total de blocos} = 0,40 \times 124 = 49,6$$

De acordo com as diretrizes da WSPA de 2007, utilizou-se o teste t de Student de acordo com o número de blocos contados. Uma vez que foram contabilizados 31 blocos, o valor utilizado foi 2,042, conforme a tabela 11 (Anexo VI). O cálculo do limite inferior e superior do intervalo de confiança resultaram da equação: Número de canídeos estimados  $\pm$  (desvio-padrão da estimativa x 2,042), obtendo-se 150,72 para o limite inferior e 353,28 para o limite superior.

$$\begin{aligned} \text{Número de canídeos estimados} - (\text{desvio-padrão da estimativa} \times \text{valor da distribuição t} \\ \text{de Student}) \\ = 252 - (49,6 \times 2,042) = 252 - 101,28 = 150,72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Número de canídeos estimados} + (\text{desvio-padrão da estimativa} \times \text{valor da distribuição t} \\ \text{de Student}) \\ = 252 + (49,6 \times 2,042) = 252 + 101,28 = 353,28 \end{aligned}$$

Consequentemente há uma estimativa de 252 canídeos errantes no concelho de Cascais entre as 10 horas e as 12:15 horas, e as 14 horas e 16:15 horas. O intervalo de confiança a 95% nesta estimativa encontra-se entre 150,72 e 353,28 (significa que há 95% de certeza que o verdadeiro número de canídeos errantes encontra-se entre estes valores).

Considerando que a população total na área de estudo foi de 252 canídeos, o número de animais encontrados sem supervisão em espaços públicos correspondeu a 1,35% da população canina domiciliada, num total de 18 668 canídeos registados nas juntas de freguesia, conforme tabela 12.

**Tabela 12** – Registo de canídeos nas juntas de freguesia do concelho de Cascais (n=18668).

<b>Junta de Freguesia</b>	<b>Número de canídeos registados</b>
<b>União das Freguesias de Cascais e Estoril</b>	6 342
<b>Junta de Freguesia de Alcabideche</b>	6 337
<b>Junta de Freguesia de São Domingos de Rana</b>	3 084
<b>União das Freguesias de Carcavelos e Parede</b>	2 905
<b>Total</b>	18 668

Uma vez que para o concelho de Cascais foi estimada a população de canídeos errantes, poder-se-ia realizar uma campanha de sensibilização onde seriam revelados os resultados, assim como a importância da prevenção do abandono animal.

Tendo em consideração o estudo realizado, poderiam ser implementados diversos procedimentos, nomeadamente a recolha de canídeos errantes por parte do CRO. Este entraria em contacto com diversas associações de proteção animal, de forma a ser possível encontrar uma habitação para cada animal, visto que o CRO, a curto prazo, não possui capacidade para alojar todos estes. No entanto, os canídeos identificados eletronicamente devem ser restituídos aos seus detentores e ser desenvolvida uma ação de educação aos mesmos, de forma que os animais permaneçam no interior da residência.

## **Conclusão**

O culminar da formação na área de Medicina Veterinária baseou-se na realização do estágio curricular no Canil Municipal de Cascais. Após uma análise global e qualitativa a todas as atividades desenvolvidas, o autor considera que todos os objetivos a que se propôs foram alcançados. Todos os conhecimentos anteriormente adquiridos foram preponderantes no decorrer do estágio, considerando que o mesmo proporcionou uma versatilidade fulcral para o futuro sucesso profissional, através do contacto direto e mais permanente com várias e distintas realidades e pessoas, permitindo adquirir capacidade de adaptação a diferentes situações.

O autor considera ter aprofundado conceitos e desenvolvido atividades que o enriqueceram tanto a nível pessoal como profissional, e que servirão de pilar para o futuro profissional.

Através do estudo realizado, foi possível estimar uma população de 252 canídeos errantes presentes no espaço público estudado – concelho de Cascais. Esta é uma ferramenta útil que pode ser utilizada para o planeamento de ações de controlo da população de canídeos errantes, em zonas urbanas como é o caso deste concelho, uma vez que sem ter noção do tamanho da população, é difícil implementar uma intervenção adequada e eficaz.

## Bibliografia

1. Lei n.º 8/2017 de 3 de Março. Diário da República n.º 45/2017 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
2. Decreto-Lei n.º 314/2003 de 17 de Dezembro. Diário da República n.º 290/2003 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
3. Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de Junho. Diário da República n.º 113/2013 - I Série. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa
4. Joffily D, Souza L. M, Gonçalves S. M, Pinto J. V, Barcellos M. C, Alonso L. S (2013) Medidas para o controle de animais errantes desenvolvidas pelo grupo pet medicina veterinária da universidade federal rural do Rio de Janeiro, **12**:197-211.
5. Broom, D. M. & Molento, C. F. M (2004) Bem estar animal: conceito e questões relacionadas - revisão. *Archives of Veterinary Science* **9**: 1-11.
6. Decreto-Lei n.º 315/2009 de 29 Outubro. Diário da República n.º 210/2009 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
7. Lei n.º 27/2016 de 23 de Agosto. Diário da República n.º 161/2016 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
8. Decreto-Lei n.º 315/2003 de 17 de Dezembro. Diário da República n.º 290/2003 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
9. Meireles J, Paulos F, Serrão I (2014) Dirofilariose canina e felina. *Revista Portuguesa de ciencias veterinárias*. 109:70-78
10. Nelson T, Mccall W (2014) Prevenção, Diagnóstico e Controle da Dirofilariose em cães. *American Heartworm Society*, pp. 3-20.
11. The World Small Animal Veterinary Association (2016) Guidelines for the vaccination of dogs and cats, **57**: 6-7, 15-22.
12. American Animal Hospital Association (2011) *Canine Vaccination Guidelines*, Canada, pp. 3-28.

13. Fossum T. (1999) Cirurgia en pequenos animales. Buenos Aires, Argentina, pp. 559-572.
14. Direção Geral de Alimentação e Veterinária, de Serviços de Proteção Animal e divisão de Epidemiologia e Saúde Animal (2017) Plano de contingência para a raiva.
15. Portaria n.º. 264/2013 de 16 de Agosto. Diário da República n.º 157/2013 - I Série. Ministério das Finanças, da Administração Interna e da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa
16. Decreto-Lei n.º 313/2003 de 17 de Dezembro. Diário da República n.º 290/2003 - I Série. Assembleia da República. Lisboa
17. Rinzin, Karma (2007) The Epidemiology of the Free-Roaming Dog and Cat Population in the Wellington Region of New Zealand. Dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Veterinary Studies, Massey University, New Zealand, pp 3-17,35-36,73-74.
18. WHO and WSPA (1990) Guidelines for dog population management, Technical Report WHO/ZOO/90.166, World Health Organization and The World Society for the Protection of Animals, Geneva, pp. 6-12,27-29.
19. Silva, J, E (2012) Avaliação da movimentação de cães por meio de captura-recaptura fotográfica e georeferenciamento. Dissertação para a obtenção do título de Mestre em Ciência Animal (Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba – SP, pp 12-19,24-30.
20. World Society for the Protection of Animals (2007) Surveying roaming dog populations: *Guidelines on methodology*. Companion & Working Animals Unit World Society for the Protection of Animals, London. Disponível em <http://www.fao.org/ag/againfo/themes/animal-welfare/aw-awhome/detail/en/item/45316/icode/>
21. Shimozako, H, J (2008) Otimização da técnica de captura-recaptura fotográfica para estimação da população canina livre em vias públicas. Dissertação para obtenção do título de Mestre em Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, pp 9,36-37.



22. Åsbjer, E (2009) Dog population management in Malawi and Peru. Examensarbete inom veterinärprogrammet, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, pp. 6-15.
23. Seixas, A, T, F (2012) Gestão de cães e gatos errantes na área da grande Lisboa. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, pp 2-18.24.
25. Who – World Health Organization. <http://www.who.int>. Acedido a 12 de Agosto de 2017.
26. Doğukan Ö, Dankmar B, İsmayil S, G (2016) Estimation of stray dog and cat populations in metropolitan Ankara, Turkey, *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, **40**: 7-12.
27. Report of the 3rd International Symposium on Rabies in Asia (1996) World Health Organization, Wuhan, China, pp 1-3.
28. Antunes, Ana Carolina Lopes (2013) Estimation and characterization of the dog and cat population on Maio Island, Cape Verde: an integration of household survey data and remote sensing imagery. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal, pp 1-19.
29. Direção-Geral da Saúde (2003) Orientação n.º 003/2013 da Direção-geral da Saúde. Profilaxia da raiva humana, Lisboa
30. Reckziegel G, Dourado F, Fonseca L & Puerto G (2016) Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses, Brasília, Brasil, Ministério da Saúde, pp. 8-22
31. World Organization for Animal Health (2016) Frequently Asked Questions on Rabies. [www.oie.int/fileadmin/Home/fr/...in.../QA\\_Rage\\_EN.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/...in.../QA_Rage_EN.pdf). Acedido a 25 de Agosto de 2017.
32. Almeida F, Spigolon Z, Negrão J & Neves F (2008) Echinococcus Granulosus. *Revista Científica Eletrónica de Medicina Veterinária*, 11: 1-6.
33. Marques, M (2008) Leishmaniose canina. Dissertação de mestrado em medicina veterinária, Faculdade de medicina veterinária, Portugal, pp 4-23.
34. Otranto, D. & Dantas-Torres, F (2013) The prevention of canine leishmaniasis and its impact on public health. *Trends in Parasitology*, **29**: 339–345.

35. Gonçalves, A (2009) Leptospirose em São Miguel: caracterização dos primeiros isolados humanos de *Leptospira sp.* e diferenciação molecular de estirpes isoladas dos principais reservatórios silváticos. Dissertação de mestrado em microbiologia clínica, Faculdade de Medicina de Lisboa, Portugal, pp 2-19.
36. WHO (1999) WHO Recommended Surveillance Standards WHO/CDS/CSR/ISR/99.2, World Health Organization, Genebra, Suíça, pp 77-78.
37. Hohlenwerger, M. C (2008) Identificação de larvas de ancilostomídeos em areias de praias de salvador – ba. Monografia para a obtenção do título de especialização em Gestão da Qualidade e Vigilância Sanitária em alimentos, Universidade federal Rural do Semi-árido, Brasil, pp 10-11
38. S.K.K. Seah, MD, PH D, MRCP, FRCP[C]; G. Hucal, B SC; C. Law, RT (1975) Dogs and intestinal parasites: *a public health problem*, CMA Journal, Vol. **112**: 1191-1194
39. Crespo, M. V., Rosa, F. e Silva, A. E. (2006) Contaminação parasitária por fezes de canídeos no Concelho de Peniche – dados preliminares, *Acta Parasitológica Portuguesa*, **13** (1-2): 53 – 57.
40. Sapo. <http://cambiantevelador2.blogs.sapo.pt/7196.html>. Acedido a 24 de Agosto de 2017.
41. OIE – World Organization for Animal Health. <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/>. Acedido a 24 de Agosto de 2017.
42. Federation of Companion Animal Veterinary Associations (2015) Promoting veterinary leadership in stray dog control in Europe, Bruxelas
43. World Animal Protection. Humane dog management- *Better lives for dogs and communities*, Londres
44. OIE – World Organization for Animal Health. [http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_aw\\_stray\\_dog.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_aw_stray_dog.htm). Acedido a 24 de Agosto de 2017.

45. Decreto-Lei n.º 317/85 de 2 de Agosto. Diário da República n.º 176/1985 - I Série. Ministério da Agricultura. Lisboa
46. Decreto-Lei n.º 276/2001 de 17 de Outubro. Diário da República n.º 241/2001 - I Série. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa
47. Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (2017) Alojamentos oficiais para animais de companhia - *centros de recolha oficiais (cro) autorizados*.
48. VA – Veterinária Atual. [www.veterinaria-atual.pt/dgav-divulga-estatisticas-de-abate-nos-canis-nacionais/](http://www.veterinaria-atual.pt/dgav-divulga-estatisticas-de-abate-nos-canis-nacionais/). Acedido a 19 de Agosto de 2017.
49. CM - Câmara Municipal de Cascais. <http://www.cm-cascais.pt/noticia/cascais-tem-novo-centro-de-recolha-de-animais-e-veiculo-de-emergencia>. Acedido a 25 de Agosto de 2017.
50. Câmara Municipal de Cascais (2011) Regulamento Municipal de bem estar e saúde animal.
51. Alves MCGP, Matos MR, Reichmann ML, Dominguez MH (2005) Dimensionamento da população de cães e gatos do interior do Estado de São Paulo, *Rev Saúde Pública*, **39**(6):891-7.

# Anexos

**Check-list de bem-estar animal****1. MOTIVO DA RECLAMAÇÃO:**

- Insalubridade provocada por animais de companhia
- Insalubridade provocada por animais de espécie pecuária
- Insegurança provocada por animais potencialmente perigosos e perigosos
- Alojamento de animais de companhia em número excessivo
- Maus tratos a animais de companhia
- Maus tratos a animais de espécie pecuária
- Ruído provocado por animais de companhia
- Ruído provocado por animais de espécie pecuária
- Outro: \_\_\_\_\_

**2. ANIMAL**

3.1. – Espécie animal: Companhia: Qual? \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Qual? \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Espécie pecuária: Qual? \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Qual? \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

3.6. - Disponibilidade de abrigo: Sim  Não

3.7. - Disponibilidade de água: Sim  Não

3.8. - Disponibilidade de alimentação: Sim  Não

3.9. - Condição sanitária dos animais: Bom Estado  Mau Estado

3.10. - Condições de higiene do local de alojamento: Suficiente  Insuficiente

3.11. - Condição corporal do animal: 1  2  3  4  5


3.12. - Há enriquecimento ambiental: Sim  Não

3.13.- Animal acorrentado: Sim  Não

3.14. - Espaço disponível para o animal se movimentar: Suficiente  Insuficiente

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

# Anexo II

	Data: __/__/____ Registo nº. ____/____	Foto do animal
	CRO - Serviço Veterinário Municipal (SVET)	
<b>REGISTO DE ADMISSÃO E FICHA DO ANIMAL</b>		

## 1. Origem do Animal

<input type="checkbox"/> Entregue pelo Proprietário	<input type="checkbox"/> Encontrado Abandonado	<input type="checkbox"/> Decorrente de Recolha Compulsiva
<input type="checkbox"/> Captura na Via Pública	<input type="checkbox"/> Decorrente de Despejo	<input type="checkbox"/> Necessidade de Sequestro

Obs: \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/> Agressões Confirmadas	<input type="checkbox"/> Boletim de Vacinação
<input type="checkbox"/> Atestado de Saúde Médico-Veterinário	<input type="checkbox"/> Participação da GNR/PSP/PM

❖ Aquando da chegada, possuía  não possuía :

Coleira ou peitoral (com <input type="checkbox"/> sem <input type="checkbox"/> identificação do proprietário):	<input type="checkbox"/>
Outros ( _____ ):	<input type="checkbox"/>

## 2. Identificação

<b>Espécie:</b> Canídeo <input type="checkbox"/> Felídeo <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>	<b>Tamanho:</b> Pequeno <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/>
<b>Raça:</b>	<b>Sexo:</b> M <input type="checkbox"/> / F <input type="checkbox"/>
<b>Idade:</b> <b>Peso:</b> <b>Altura:</b>	<b>Esterilizado/a:</b> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
<b>Cor:</b>	

<b>Pelagem:</b>	Curta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Comprida <input type="checkbox"/> Lisa <input type="checkbox"/> Ondulada <input type="checkbox"/> Encaracolada <input type="checkbox"/> Cerdosa <input type="checkbox"/>	<b>Cauda</b> Curta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Comprida <input type="checkbox"/> Amputada <input type="checkbox"/>
	<b>Sinais Particulares:</b>	<b>Comportamento</b> Afável <input type="checkbox"/> Fugidio <input type="checkbox"/> Medroso <input type="checkbox"/> Agressivo <input type="checkbox"/>
<b>Microchip N.º:</b>		

## 3. Alojamento: ASFA / CRO

Zona:	Boxe:	N.º:
-------	-------	------

# Anexo II

(continuação)

4. Ficha Clínica			
<b>a. Testes</b>			
Teste	Data colheita	Resultado (e data)	Notas
<b>b. Vacinação</b>			
Vacina	Data de aplicação	Reforço	Notas
<b>c. Intervenções cirúrgicas</b>			
Observações:			
<b>d. Anamnese/ Sintomatologia/ Tratamentos</b>			



# Anexo II

(continuação)

## 5. Relatório Médico – Veterinário

O Médico - Veterinário Municipal,

\_\_\_\_\_

## 6. Destino Final

Data: \_\_/\_\_/\_\_

<input type="checkbox"/>	Restituição ao detentor/ proprietário	<input type="checkbox"/>	Arca de subprodutos (Ocisão)
<input type="checkbox"/>	Doação	<input type="checkbox"/>	Envio à Associação São Francisco de Assis
Obs: _____			

SVET, Cascais, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_,

O responsável pelo preenchimento,

\_\_\_\_\_

O Médico - Veterinário Municipal,

\_\_\_\_\_

Dr. Carlos Morbey





 <b>CASCAIS</b> CÂMARA MUNICIPAL	Data: ___/___/____ Registo nº. ___/___	<b>CRO –          Serviço Veterinário          Municipal (SVET)</b>
<b>QUESTIONÁRIO PARA ADOÇÃO DE CÃES E GATOS</b>		

É nossa política certificar-se de que cada pessoa que adota um cão está ciente das responsabilidades da tutela do animal de estimação, se é capaz e está disposto a aceitar essas responsabilidades moralmente, fisicamente e financeiramente. Nem todas as pessoas que desejam adotar um cão devem fazê-lo.

Ao preencher este questionário, vai ajudar-nos a determinar se você e sua família estão realmente prontos para a tutela do animal de estimação e se o cão de seu interesse se adequa a si e ao seu estilo de vida. Se você concorda que adotar um animal de estimação é um compromisso durante toda a vida do seu animal, por favor preencha este questionário.

Animal em que está interessado: _____
---------------------------------------

<b>1. Informações sobre o candidato</b>
---

Nome: \_\_\_\_\_

CC/B.I.: \_\_\_\_\_ Válido até: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

<b>2. Informações relativas à sua habitação</b>
---

Tipo de habitação:  Vivenda  Condomínio  Apartamento

Própria  Alugada. Se a habitação é alugada, o senhorio permite animais?  Sim  Não

A sua habitação possui piscina:  Sim, está cercada?  Sim  Não  Não

Permite uma visita à sua habitação por um funcionário do CRO?  Sim  Não

Todos na residência estão de acordo?  Sim  Não  Não têm conhecimento

<b>3. Informações relativas aos seus animais</b>
--

Tem um cão/gato atualmente?  Sim  Não Alguma vez teve um cão/gato?  Sim  Não

- Se tem ou teve cães/gatos no passado, por favor complete as tabelas abaixo. Na coluna, "o que aconteceu" escreva: foi dado, vendeu-o, abandonou, morreu, etc. (Se o cão/gato morreu, por favor, indique a causa da morte.)

**Cães/Gatos que já teve**

Raça	Idade	Sexo	O que aconteceu?	Há quanto tempo

# Anexo III

(continuação)

## Cães/Gatos atualmente

Nome e Raça	Idade	Sexo	Como e porquê que o tem?	Há quanto tempo

Algum dos seus cães já teve criação?  Sim  Não

Se sim, porquê que aconteceu?  Divertimento  Profissão  Acidente

Algum membro da sua família tem alergias relacionadas com animais?  Sim  Não

Alguma vez treinou o seu cão?  Comandos básicos  Pastoreio  Caça  Guarda  Outro, qual? \_\_\_\_\_

• Se tiver outros animais de estimação, preencha o seguinte quadro:

Espécie	Número	Idade	Onde estão	Há quanto tempo

Tem por hábito esterilizar os seus animais?  Sim  Não, porque razão? \_\_\_\_\_

Tem por hábito vacinar os seus animais?  Sim  Não, porque razão? \_\_\_\_\_

Tem por hábito desparasitar os animais?  Sim  Não, porque razão? \_\_\_\_\_

• O Veterinário Assistente:

Nome: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

### 4. O seu novo cão/gato

Qual é a sua principal razão para adotar o cão?  Companhia  Guarda  Caça  Pastoreio  Outro

Onde vai dormir o cão?  Interior, onde? \_\_\_\_\_  Exterior, onde? \_\_\_\_\_

Quantas horas vai o animal permanecer sozinho em casa? \_\_\_\_\_

Onde vai permanecer quando estiver sozinho?  Interior  Exterior

Quando você estiver em casa, onde vai o animal permanecer?  Interior  Exterior

Se vai ficar preso, indique como:  c/ a corrente  Área fechada  Canil

O que fará com o animal quando viajar: \_\_\_\_\_

O que fará se o animal fugir ou se perder: \_\_\_\_\_

O que fará se não puder cuidar mais do animal: \_\_\_\_\_



Modelo SVET 08 Rev. 1/2017

# Anexo IV

**Tabela 9** – Canídeos observados na 1ª e 2ª contagem, número de animais repetidos e o total, por bloco.

Número do Bloco	1ª Contagem	2ª Contagem	Número de canídeos observados em ambas as contagens (R)	Número total de canídeos por bloco (1ª + 2ª – R)
	Número de canídeos observados (1ª)	Número de canídeos observados (2ª)		
1	4	1	1	4
2	8	5	4	9
3	3	3	3	3
4	0	1	0	1
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	1	1	0	2
8	4	2	0	6
9	1	2	1	2
10	1	2	0	3
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	2	1	1	2
14	1	2	0	3
15	2	3	2	3
16	0	0	0	0
17	2	1	0	3
18	1	0	0	1
19	0	0	0	0
20	5	4	3	6
21	1	0	0	1
22	1	0	0	1
23	0	0	0	0

# Anexo IV

(continuação)

**Tabela 9 (continuação)** – Canídeos observados na 1ª e 2ª contagem, número de animais repetidos e o total, por bloco.

Número do Bloco	1ª Contagem	2ª Contagem	Número de canídeos observados em ambas as contagens (R)	Número total de canídeos por bloco (1ª + 2ª – R)
	Número de canídeos observados (1ª)	Número de canídeos observados (2ª)		
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	3	2	2	3
28	0	2	0	2
29	0	0	0	0
30	0	2	0	2
31	1	6	1	6
<b>Total</b>	41	40	18	63

**Tabela 10** - Número de canídeos contados por bloco, diferença entre o número de canídeos contados por bloco e a média, e quadrado desta diferença.

<b>Número do Bloco</b>	<b>Número de canídeos contados</b>	<b>Diferença entre o número de canídeos contados e a média (X-2,03)</b>	<b>Diferença entre o número de canídeos contados e a média ao quadrado (X-2,03)<sup>2</sup></b>
1	4	(4-2,03)=1,97	(4-2,03) <sup>2</sup> =3,88
2	9	(9-2,03)=6,97	(9-2,03) <sup>2</sup> =48,58
3	3	(3-2,03)=0,97	(3-2,03) <sup>2</sup> =0,94
4	1	(1-2,03)=-1,03	(1-2,03) <sup>2</sup> =1,06
5	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
6	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
7	2	(2-2,03)=-0,03	(2-2,03) <sup>2</sup> =0,0009
8	6	(6-2,03)=3,97	(6-2,03) <sup>2</sup> =15,76
9	2	(2-2,03)=-0,03	(2-2,03) <sup>2</sup> =0,0009
10	3	(3-2,03)=0,97	(3-2,03) <sup>2</sup> =0,94
11	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
12	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
13	2	(2-2,03)=-0,03	(2-2,03) <sup>2</sup> =0,0009
14	3	(3-2,03)=0,97	(3-2,03) <sup>2</sup> =0,94
15	3	(3-2,03)=0,97	(3-2,03) <sup>2</sup> =0,94
16	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
17	3	(3-2,03)=0,97	(3-2,03) <sup>2</sup> =0,94
18	1	(1-2,03)=-1,03	(1-2,03) <sup>2</sup> =1,06
19	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
20	6	(6-2,03)=3,97	(6-2,03) <sup>2</sup> =15,76
21	1	(1-2,03)=-1,03	(1-2,03) <sup>2</sup> =1,06
22	1	(1-2,03)=-1,03	(1-2,03) <sup>2</sup> =1,06
23	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
24	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
25	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12
26	0	(0-2,03)=-2,03	(0-2,03) <sup>2</sup> =4,12

## Anexo V (continuação)

**Tabela 10 (continuação)** - Número de canídeos contados por bloco, diferença entre o número de canídeos contados por bloco e a média, e quadrado desta diferença.

<b>Número do Bloco</b>	<b>Número de canídeos contados</b>	<b>Diferença entre o número de canídeos contados e a média (X-2,03)</b>	<b>Diferença entre o número de canídeos contados e a média ao quadrado (X-2,03)<sup>2</sup></b>
<b>27</b>	3	$(3-2,03)=0,97$	$(3-2,03)^2=0,94$
<b>28</b>	2	$(2-2,03)=-0,03$	$(2-2,03)^2=0,0009$
<b>29</b>	0	$(0-2,03)=-2,03$	$(0-2,03)^2=4,12$
<b>30</b>	2	$(2-2,03)=-0,03$	$(2-2,03)^2=0,0009$
<b>31</b>	6	$(6-2,03)=3,97$	$(6-2,03)^2=15,76$
<b>Total</b>	63	0,07	154,94

**Tabela 11** – Valores da distribuição t de Student de acordo com o número de blocos contados.

(Segundo *World Society for the Protection of Animals*, 2007<sup>20</sup>).

Número de blocos da amostra	Valor da distribuição t de Student
2	12,71
3	4,303
4	3,182
5	2,776
6	2,571
7	2,447
8	2,365
9	2,306
10	2,262
11	2,228
12	2,201
13	2,179
14	2,16
15	2,145
16	2,131
17	2,12
18	2,11
19	2,101
20	2,093
21	2,086
22	2,08
23	2,074
24	2,069
25	2,064
26	2,06
27	2,056

## Anexo VI

(continuação)

**Tabela 11 (continuação)** – Valores da distribuição t de Student de acordo com o número de blocos contados. (Segundo *World Society for the Protection of Animals*, 2007<sup>20</sup>)

Número de blocos da amostra	Valor da distribuição t de Student
28	2,052
29	2,048
30	2,045
31	2,042
41	2,021
51	2,009
61	2
Mais de 61 blocos	1,96