



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

**O MÉDICO VETERINÁRIO MUNICIPAL E A SOBREPULAÇÃO DE ANIMAIS  
ERRANTES E SINANTRÓPICOS - PROJETO PARA O CONTROLO DE POMBOS NA  
CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ**

Ana Rita Massa Madeira

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor Jorge Manuel de Jesus  
Correia

Mestre Ana Rita Barroso  
Cunha de Sá Henriques

Dr. José Américo Romano Ferreira

ORIENTADOR

Dr. José Américo Romano Ferreira

COORIENTADOR

Doutor Fernando  
Manuel d'Almeida Bernardo

2016

LISBOA





UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

**O MÉDICO VETERINÁRIO MUNICIPAL E A SOBREPULÇÃO DE ANIMAIS  
ERRANTES E SINANTRÓPICOS - PROJETO PARA O CONTROLO DE POMBOS NA  
CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ**

Ana Rita Massa Madeira

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor Jorge Manuel de Jesus  
Correia

Mestre Ana Rita Barroso  
Cunha de Sá Henriques

Dr. José Américo Romano Ferreira

ORIENTADOR

Dr. José Américo Romano Ferreira

COORIENTADOR

Doutor Fernando  
Manuel d'Almeida Bernardo

2016

LISBOA

Ao,  
meu filho...

Se tudo parecer ruir,  
De tropeção, em tropeção,  
A bonança virá surgir.  
Ceder, desistir é que não!

**FRANCISCO XAVIER DE MENEZES; IN VIDA (SUA BELEZA)**

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais...obrigada por tudo! Obrigada mãe, por seres...Mãe!

A toda a minha família, em particular às minhas tias Lanja e Bé, pelo apoio, carinho e disponibilidade. O meu profundo obrigada!

Aos amigos que nunca me deixaram desistir e estiveram presentes quando foi necessário. Obrigada por saberem o que é “ser amigo”!

Aos professores da FMV de Lisboa por me terem formado e em especial à Professora Doutora Yolanda Maria Vaz, pelo apoio e ao Professor Catedrático Fernando Manuel d’Almeida Bernardo por ter aceitado a coorientação do meu trabalho.

Ao Dr. José Romano, médico veterinário municipal da Figueira da Foz, por ter aceitado ser meu orientador e ter permitido viver a realidade de um veterinário municipal na sua plenitude, mas sobretudo pela disponibilidade, amizade e carinho.

A todas as pessoas dos Recursos Humanos da CMFF, em especial à Filomena pelo carinho e atenção para comigo.

Ao meu marido!...

Ao meu filho!...

No fundo, agradeço a todo aqueles que cruzaram o meu caminho, que me fizeram “crescer” no âmbito académico e enquanto “ser humano”...

Obrigada aos que me ajudaram a levantar, aos que me ajudaram a ver a luz e a não desistir!

A todos vós,  
Bem Hajam!

## RESUMO

### **O Médico Veterinário Municipal e a sobrepopulação de animais errantes e sinantrópicos – Projeto para o Controlo de Pombos na cidade da Figueira da Foz**

O médico veterinário municipal é a autoridade sanitária veterinária concelhia, fundamental nas diversas atividades das ciências veterinárias, desempenhando funções importantes na saúde e bem-estar animal, na saúde pública e na higiene e segurança alimentar.

Os animais errantes e os sinantrópicos são responsáveis por problemas de saúde pública os quais têm impactos socioeconómicos consideráveis para a maioria das cidades.

A atividade humana e a abundância de resíduos nas cidades favorece a proliferação de espécies resistentes e oportunistas. Em excesso, animais sinantrópicos, tornam-se pragas urbanas com impacto na qualidade de vida e salubridade das populações.

O presente trabalho apresenta um projeto idealizado para dar resposta à problemática da sobrepopulação columbófila na cidade da Figueira da Foz, com o objetivo de reduzir o seu efetivo em determinados locais. O projeto engloba diferentes passos, durante os quais é feita a seleção dos indivíduos saudáveis e rastreadas doenças que possam apresentar perigo zoonótico, permanecendo num pombal municipal uma população residente controlada.

É urgente difundir o conceito de guarda responsável através da sensibilização da população humana, bem como implementar medidas eficazes na resolução de problemas relacionados com o aumento do número de animais, tarefa que não se apresenta fácil mas que se impõe pela sua importância.

É da competência da CM e da responsabilidade do médico veterinário municipal adequar estas medidas para que seja garantida a saúde pública.

**Palavras-chave:** saúde pública, animais errantes, animais sinantrópicos, médico veterinário municipal.

## ABSTRACT

### **The Municipal Veterinarian and the overpopulation of stray and synanthropic animals - Project for the control of pigeons in the city of Figueira da Foz**

The local veterinarian is the veterinary health authority of the district council, key-figure in the various activities of veterinary science, playing important roles in animal health and welfare, public health and food hygiene and safety.

Stray and synanthropic animals are associated to health problems that have significant economic and social impact in cities.

Human activity and the abundance of waste in cities favours the proliferation of resistant and opportunistic species. In excess, the synanthropic animals become urban pests with an impact on the quality of life and health of populations.

This paper presents a project designed to address the problem of pigeon's overpopulation in the city of Figueira da Foz, with the aim of reducing their numbers in specific locations. The project encompasses different steps during which the selection of healthy individuals is done, and zoonotic diseases that may present a potential risk, the resident population is assessed and remains in a controlled municipal dovecote.

It is urgent to spread the concept of responsible ownership by raising awareness of human population as well as implement effective measures in for solving problems related to the increased number of animals, a task that does not look easy but it imposes on its importance.

It is responsibility of city the council, and the responsibility of the municipal veterinarian to adapt these measures to ensure that public health is guaranteed.

**Keywords:** public health, stray animals, synanthropic animals, municipal veterinarian.

## ÍNDICE GERAL

<b>I – INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>II- RELATÓRIO DE ATIVIDADES DURANTE O ESTÁGIO</b>	<b>2</b>
<b>III - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>10</b>
<b>3.1- Saúde Pública Veterinária, a sua evolução e importância</b>	<b>10</b>
<b>3.2 - O Médico Veterinário Municipal</b>	<b>12</b>
<b>3.3 - Interação Homem-animal em espaços urbanos</b>	<b>15</b>
<b>3.4 - Animais errantes e sinantrópicos – conceitos no cenário urbano</b>	<b>17</b>
3.4.1 – Animais errantes	17
3.4.2 - O Pombo Urbano	18
<b>3.5 - Animais errantes e sinantrópicos (pombos) e a defesa da saúde pública</b>	<b>22</b>
3.5.1- Zoonoses	23
3.5.2 - Doenças dos Pombos com Potencial Zoonótico	37
3.5.3- Agressões	44
3.5.4- Poluição ambiental	45
3.5.5 - Incómodo	46
3.5.6 - Acidentes	46
<b>3.6 - O bem-estar animal</b>	<b>47</b>
3.6.1- O bem-estar dos animais errantes e sinantrópicos (pombos)	48
<b>3.7 - O aumento de animais errantes e de animais sinantrópicos (pombos) e o meio-ambiente</b>	<b>48</b>
<b>3.8 - Controlo populacional</b>	<b>50</b>
3.8.1 - Estratégias de controlo de animais errantes	52
3.8.2 - Estratégias de controlo de animais sinantrópicos (pombos)	57
3.8.3 – Educar para a prevenção	61
<b>3.9 - Gestão dos animais errantes e sinantrópicos</b>	<b>62</b>
3.9.1- A importância dos centros de recolha oficial	63
<b>IV- SOBREPOPULAÇÃO DE ANIMAIS NA FIGUEIRA DA FOZ</b>	<b>64</b>
<b>4.1- Os animais errantes</b>	<b>65</b>
4.1.1- Gestão do CRAFF e Caracterização da população de animais errantes	65
<b>4.2 - Os animais sinantrópicos – Pombos</b>	<b>74</b>
4.2.1- Projeto para o controlo de pombos	77
<b>V- CONCLUSÃO</b>	<b>81</b>
<b>VI - BIBLIOGRAFIA</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>98</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Casos humanos de zoonoses em Portugal entre 2008-2012 (WAHID) _____	30
---	----

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

<b>Ilustração 1</b> – Slides de apresentação do Regulamento Interno do CRAFF aos funcionários _____	3
<b>Ilustração 2</b> – Lista de requisitos higio-sanitários necessários para o transporte e venda de pescado e seus produtos no distrito da Figueira da Foz _____	5
<b>Ilustração 3</b> – Exemplo de uma ficha de controlo das condições das bancas de venda de peixe do Mercado Engenheiro Silva _____	6
<b>Ilustração 4</b> – Slides de apresentação do Plano de Controlo de Cães para as entidades intervenientes _____	7
<b>Ilustração 5</b> – Manual de Apoio às Pequenas Unidades de Restauração e Bebidas, promovido pela CMFF _____	10
<b>Ilustração 6</b> - Esquema das jaulas da sala de alojamento dos animais _____	66
<b>Ilustração 7</b> – Listagem das entidades contactadas e respetivos documentos enviados _____	78

## ÍNDICE DE IMAGENS

<b>Imagem 1</b> – Exemplos de locais de pouso e abrigo dos pombos no meio urbano (Coimbra) _____	58
<b>Imagem 2</b> – Exemplos de métodos para impedir o pouso dos pombos (Edifícios públicos da cidade de Coimbra) _____	59
<b>Imagem 3</b> – Concentração de pombos no parque junto ao Passeio Infante Dom Henrique _____	75
<b>Imagem 4</b> – Idosa a dar milho aos pombos _____	75

## ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

<b>Fotografia 1</b> – Entrada co Centro Recolha Animal da Figueira da Foz _____	65
<b>Fotografia 2</b> – Criança e idosa em interação com os pombos _____	76

<b>Fotografia 3</b> - Instalações do centro de quarentena da Federação Portuguesa de Columbofilia (Mira) _____	79
<b>Fotografia 4</b> – Planta do rés-do-chão, alçado lateral principal e lateral direito e cortes A-B, C-D e E-F do projeto do pombal _____	127
<b>Fotografia 5</b> – Planta do rés-do-chão e corte E – F do projeto do pombal _____	128

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Distribuição do número de cães e gatos recolhidos no CRAFF durante 2008_	69
<b>Gráfico 2</b> – Distribuição do número de cães e gatos recolhidos no CRAFF durante o 1º Trimestre de 2009 _____	69
<b>Gráfico 3</b> – Distribuição do número de animais que deram entrada de animais no CRAFF durante o 1º Trimestre de 2008 e 2009 _____	70
<b>Gráfico 4</b> – Distribuição por motivo de entrada de animais no CRAFF em 2008 _____	71
<b>Gráfico 5</b> – Distribuição por motivo de entrada de animais no CRAFF no 1º Trimestre de 2009 _____	71
<b>Gráfico 6</b> – Distribuição por motivo de entrega de animais pelo detentor no CRAFF em 2008 _____	72
<b>Gráfico 7</b> – Distribuição por motivo de entrega de animais pelo detentor no CRAFF no 1º Trimestre de 2009 _____	72
<b>Gráfico 8</b> – Distribuição de cães perigosos e de raças potencialmente perigosas que deram entrada no CRAFF em 2008 _____	73
<b>Gráfico 9</b> – Distribuição de cães perigosos e de raças potencialmente perigosas que deram entrada no CRAFF no 1º Trimestre de 2009 _____	73
<b>Gráfico 10</b> – Distribuição por destino dos animais recolhidos ao CRAFF em 2008 _____	74
<b>Gráfico 11</b> – Distribuição por destino dos animais recolhidos ao CRAFF no 1º Trimestre de 2009 _____	74

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> - Regulamento Interno do CRAFF _____	98
<b>Anexo 2</b> – Anexos em vigor no CRAFF _____	102

<b>Anexo 3</b> – Tabelas de registo da recolha de dados para elaboração dos gráficos de caracterização dos animais errantes recolhidos ao CRAFF em 2008 _____	114
<b>Anexo 4</b> - Projeto para o controlo de pombos na Figueira da Foz _____	117
<b>Anexo 5</b> – Projeto do Pombal do Horto Municipal _____	127

## LISTA DE ABREVIATURAS

AAFP- American Association of Feline Practitioners  
ACCD- Alliance for Contraception in Cats and Dogs  
APAFF- Associação de Proteção Animal da Figueira da Foz  
BEA- Bem-Estar Animal  
CER- Captura, Esterilização, Recolocação  
CM- Câmara Municipal  
CMFF- Câmara Municipal da Figueira da Foz  
CRAFF- Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz  
CRO- Centro de Recolha Oficial  
CROs- Centros de Recolha Oficiais  
DDO- Doença de Declaração obrigatória  
DGAV- Direção Geral de Alimentação e Veterinária  
DGS- Direção Geral de Saúde  
DL- Decreto-Lei  
FAO- Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação  
FAWAC- Farm Animal Welfare Advisory Council  
FELV- Vírus da Leucemia Felina  
FIV- Vírus da Imunodeficiência Felina  
FMV - UL- Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade de Lisboa  
GNR- Guarda Nacional Republicana  
HSA- Higiene e Segurança Alimentar  
ICNF- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas  
IGESPAR- Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico  
IS- Intervalo de segurança  
JF- Junta de Freguesia  
LCan- Leishmaniose Canina  
LNIV- Laboratório nacional de investigação veterinária  
MV- Médico Veterinário  
MVs- Médicos Veterinários  
MVM- Médico Veterinário Municipal  
ONLeish- Observatório Nacional das Leishmanioses  
OIE- Office International des Éppizoties  
OMS- Organização Mundial de Saúde  
OMV- Ordem dos Médicos Veterinários

PACE- Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos  
PAHO- Pan American Health Organization  
PNLVERAZ- Plano Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses  
SMV- Serviço Médico Veterinário  
SP- Saúde Pública  
SPV- Saúde Pública Veterinária  
VAR- Vacinação Antirrábica  
VIH- Vírus da Imunodeficiência Humana  
WAHID- World Animal Health Information Database  
WSAP- World Animal Protection International



## I – INTRODUÇÃO

É antiga a interação entre o Homem e os animais, desde sempre o Homem estabeleceu com os animais uma relação mais ou menos complexa.

A obrigatoriedade de estabelecimento de padrões de convivência coletiva, em sociedade, fez com que o Homem se apercebesse que a vida em comunidade tinha como resultado o aparecimento de perigos para os indivíduos, intervindo de forma mais ou menos consistente para os controlar e evitar, podendo-se então falar de Saúde Pública (SP).

A defesa da SP é uma atividade complexa e multidisciplinar em que para se obterem resultados satisfatórios torna-se necessário englobar diferentes áreas do saber.

Como atividade cruzada, a Saúde Pública Veterinária (SPV) apresenta uma natureza interdisciplinar permitindo uma abordagem para os seres humanos e animais. “ A Saúde pública veterinária é uma componente das atividades de saúde pública devotada à aplicação das habilidades e recursos da profissão para a proteção e melhora da saúde Humana” (Organização Mundial de Saúde [OMS], 1975).

A presente dissertação resulta do meu interesse em entender, na prática, a intervenção do Médico Veterinário (MV) na promoção da SPV, da saúde e bem-estar animal e da segurança alimentar a nível do município. O Médico Veterinário Municipal (MVM) assume um papel relevante no desempenho das suas funções enquanto autoridade sanitária veterinária Concelhia, sendo confrontado com problemas cuja resolução se torna bastante complexa.

Foi possível realizar este estágio curricular, desenvolvido no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, no Serviço Veterinário Municipal (SVM), integrado na Divisão de Ambiente da Câmara Municipal (CM) da Figueira da Foz (CMFF) onde estava incluído o Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz (CRAFF).

Os animais errantes e sinantrópicos são um problema de SP para a maioria das cidades. É urgente perceber as causas e implementar medidas eficazes de forma a realizar o controlo populacional de animais errantes, controlando zoonoses e tendo em conta o bem-estar animal, tais como, controlar as condições ambientais e educacionais de forma a evitar o aparecimento de populações errantes descontroladas e de populações sinantrópicas que possam ser consideradas pragas.

A Figueira da Foz apresenta um aumento problemático do número de pombos em determinados locais.

Para o Pombo Urbano a cidade é o seu habitat natural. Esta ave reconfigurou o seu ambiente natural na cidade, junto do Homem, tornando-se assim uma espécie sinantrópica. Passou a viver nas mesmas construções habitadas pelo Homem, a alimentar-se nas ruas e apesar de poder voar, é um animal que passou a andar na calçada entre os pedestres das cidades. O pombo passou a ser um elemento indissociável da paisagem urbana.

Esta relação interespecífica Homem-Pombo e a sua adaptação ao meio urbano criou um desequilíbrio populacional que colocou os pombos urbanos numa situação de sobrepopulação, passando a ser uma possível ameaça à SP.

Na sequência da problemática inerente ao aumento do número de pombos na cidade da Figueira da Foz (tal como acontece em muitos outros centros urbanos), surgem queixas a exigir a intervenção municipal para a resolução do problema. É indispensável, depois de avaliada a situação, uma resposta adequada por parte do MVM. Neste sentido o projeto para controlo de pombos na cidade da Figueira da Foz surge como um projeto piloto capaz de possibilitar a redução do número de pombos em locais problemáticos da cidade.

O objetivo não é eliminar os pombos urbanos na totalidade, mas antes, mantê-los em número equilibrado numa população residual controlada.

## **II- RELATÓRIO DE ATIVIDADES DURANTE O ESTÁGIO**

O estágio curricular teve a duração de cinco meses, tendo decorrido entre o dia 3 de novembro de 2008 e o dia 3 de abril de 2009, sob a orientação do MVM, o Dr. José Américo Romano Ferreira e coorientação do docente da FMV- UL, o Professor Catedrático Fernando Manuel d'Almeida Bernardo.

O estágio curricular permitiu acompanhar e colaborar em diversas atividades desenvolvidas em três setores muito importantes da profissão de MV, o da saúde e BEA, da SPV e da Higiene e Segurança Alimentar.

A convite do MVM, o Dr. José Romano, tive ainda a possibilidade de participar na campanha de VAR de 2009 nas freguesias de Maiorca e Lavos, contudo não registei os dados por a data não estar dentro do período de estágio curricular.

No CRAFF, colaborei no processo de VAR de 32 canídeos e, também nesta espécie, na aplicação de 21 *microchips*. Para além de participar na coordenação da apanha de cães errantes, uma nas instalações da Soporcel (Leirosa) e outra em Buarcos numa residência particular, ambos resultantes de denúncias por parte dos municípios. Presenciei e colaborei no processo de sequestro sanitário de sete canídeos por agressão a pessoas (4) e 3 por agressão a outros animais. Foi-me ainda proposto, pelo MVM, elaborar um regulamento interno para o CRAFF, o qual executei (Anexo 1) complementando com a sua exposição aos funcionários do CRAFF (Ilustração 1).

Ilustração 1 – Slides de apresentação do Regulamento Interno do CRAFF aos funcionários

MUNICÍPIO DA FIGUEIRA DA FOZ  
CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz

## REGULAMENTO INTERNO DO CRAFF

### A - PLANO DE ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS ALOJADOS

- 1) Animais até 1 mês**
  - Animais muito jovens
  - Alimentados de 3 - 3 H
- 2) Animais com 1 mês até aos 6 meses**
  - "Puppy"
  - Várias vezes ao dia:
    - 5 vezes ▶ Animais com 1 mês de idade
    - 2 vezes ▶ Animais com 6 meses de idade
  - Ou
  - Ração à descrição
- 3) Animais com mais de 6 meses até 1 ano**
  - 2 vezes por dia
  - 8.30 H
  - 16 H
  - "Puppy" / Junior
- 4) Animais com mais de 1 ano**
  - 1 vez por dia
  - 16 H (antes do encerramento do CRAFF)
  - Quantidade ajustada às necessidades de cada animal, em função do peso – tabela referida na embalagem

- Preenchimento do Quadro de Dose Diária de Ração

QUADRO DA DOSE DIÁRIA DE RAÇÃO\*

Intervalos pesos (Kg)      Quantidade da Ração (gr)

Preenchimento do Mapa de Registo Diário

Anexo 10

CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ  
CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz  
Serviço Médico Veterinário  
Anexo 10

Mapa de Registo Diário

Animal nº	Hoje	Entrada	Saída	Recolha
Pre-Aprovação nº	Ração	8.30H	Água	8.30H
Higiene				Limpeza / Desinfecção

○ Encerrado do CRAFF

### B - FORNECIMENTO DE ÁGUA AOS ANIMAIS ALOJADOS

SEMPRE QUE SEJA NECESSÁRIO

- Água limpa sempre à disposição
- 8.30 H
- 16 H

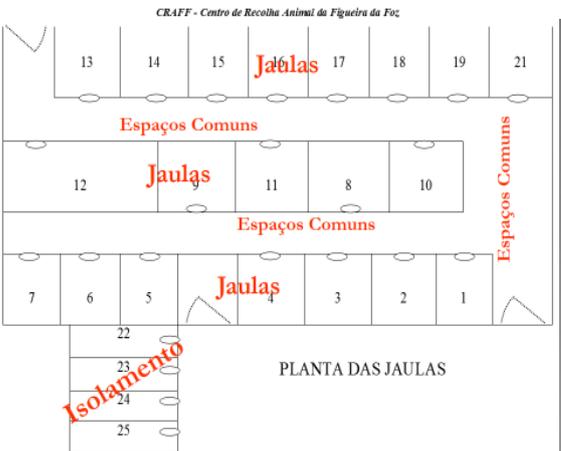
### C - HIGIENIZAÇÃO

Lavagem Desinfecção

Produto Detergente + Desinfectante (Bactericida, Fungicida, Virucida)

#### PLANO HIGIENIZAÇÃO

- HIGIENE GERAL ▶ Lavagem + Desinfecção de todo o CRAFF a fundo - 2ª feira
- Jaulas Ocupadas + Espaços Comuns
  - 8.30 H - Remoção de fezes solidas
  - 14 H - Remoção de fezes solidas + Lavagem + Desinfecção
- Fezes Pastosas / Líquidas
- Lavagem + Desinfecção sempre que necessário



### D - ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF

- ▶ RECEPÇÃO DE ANIMAIS
- ▶ ENTREGA DE ANIMAIS
- ▶ PROCURA DE ANIMAIS DESAPARECIDOS

ANEXOS EM VIGOR NO CRAFF

	RECEPÇÃO DE ANIMAIS	ENTREGA DE ANIMAIS	PROCURA DE ANIMAIS
Entregues pelo Proprietário	Anexo 1		
Entregues por terceiros não Proprietários	Anexo 2		
Entregues para Seguimento Sanitário (por agente de autoridade ou pelo Proprietário)	Anexo 7		
Animais Recolhidos na Via Pública	Anexo 4		
Levamento de Casos de Aperto Seguimento Sanitário		Anexo 6	
Levamento de Casos de Recolha na Via Pública		Anexo 3	
Entrega de Animais a Novos Proprietários		Anexo 5	
Registo de Animais Desaparecidos			Anexo 9

Ilustração 1 (continuação)

### D - ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF

#### 1) RECEPÇÃO DE ANIMAIS

- Preenchimento de **TODOS** os campos (isto é, o motivo de entrega Assinatura do Declarante)
- LEITURA DO MICROCHIP**
- importante - encontrar o proprietário
- MVM - deve ser informado que entrou no CRAFF um animal com microchip cujo proprietário se desconhece
- SICAFF**  
**SIRA**



### D - ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF

#### 2) ENTREGA DE ANIMAIS

- Esclarecimento quanto às Obrigações Legais:
  - Vacinação Anti-Rábica
  - Microchip
  - Registo na Junta de Freguesia
  - Licença
- Para os AP e RPP - Esclarecimento adicional
  - Detentor > 18 anos
  - Seguro de Responsabilidade Civil
  - Registo Criminal
  - Condições Reforçadas de Alojamento - Não devem permitir a fuga (2m altura)
  - Placa indicadora de Presença de Animal Perigoso
  - Esterilização (Excepto animais inscritos como reprodutores no CPC)
  - *Na Via Pública*:
    - Detentor > 16 anos
    - Trela curta (< 1m) + Açaímo



### D - ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF

#### 3) ANIMAIS DESAPARECIDOS

- Preenchimento do Anexo 9 pelo Utente
- Visita do Utente aos Animais alojados acompanhada pelo funcionário do CRAFF - SEMPRE



### E - PREENCHIMENTO DOS ANEXOS

- Preencher o Anexo de Entrada em função da situação
- Atribuir um Nº de Ordem
- Preencher o Registo de Entrada na ficha de Gestão de Entradas / Saídas de animais do CRAFF



### F - EM CASO DE SEQUESTRO SANITÁRIO

- Preencher o Anexo 7
- Instalar o animal na Zona de Isolamento
- Informar o MVM - proceder ao Exame Clínico do animal e definir os termos do sequestro







Obrigada !

Para além da participação em tarefas do funcionamento do CRAFF, colaborei em ações de vistoria higio-sanitária e de vistorias no âmbito da SP, BEA e Higiene e Segurança Alimentar (HSA).

As vistorias higio-sanitárias realizadas contemplaram:

- Quatro processos de vistoria a veículos de transporte e venda ambulante de pescado, com a verificação de pontos essenciais a esta atividade (Ilustração 4).

Ilustração 2 – Lista de requisitos higio-sanitários necessários para o transporte e venda de pescado e seus produtos no distrito da Figueira da Foz



**AUTO DE VISTORIA ÀS CONDIÇÕES HÍGIO-ESTRUTURAIS  
DO TRANSPORTE DE PESCADO E SEUS PRODUTOS**

<p><b>A - Características do Veículo:</b></p> <p>1 – Pesado <input type="checkbox"/> Ligeiro <input type="checkbox"/></p> <p>Matrícula do veículo: _____</p> <p>2- <u>Com caixa isotérmica integral</u> <input type="checkbox"/> (integrada no chassis) a) com divisão <input type="checkbox"/> b) sem divisão <input type="checkbox"/></p> <p><u>Com caixa isotérmica amovível</u> <input type="checkbox"/> a) ocupando a totalidade do chassis <input type="checkbox"/> b) com uma parte da caixa aberta livre <input type="checkbox"/></p> <p>3 – Dimensão aproximada da caixa isotérmica: c: _____ l: _____ h: _____</p> <p>4 – Com refrigeração <input type="checkbox"/> Sem refrigeração <input type="checkbox"/></p> <p><b>B- Identificação do Proprietário:</b></p> <p>1-Nome: _____ _____ _____ 2-Residência: _____ _____ _____ 3-Freguesia: _____ 4-Concelho: _____</p> <p><b>D- Parecer:</b> a) Favorável ..... <input type="checkbox"/> b) Favorável condicionado a _____ _____ _____ _____ (prazo máximo de 15 dias) <input type="checkbox"/></p> <p><b>E - Parecer emitido para:</b> a) Transporte <input type="checkbox"/> b) Venda de peixe <input type="checkbox"/> c) Ambos <input type="checkbox"/></p>	<p><b>C- Características da Caixa Isotérmica</b></p> <p><i>Estado de conservação:</i> conforme <input type="checkbox"/> não conforme <input type="checkbox"/></p> <p><i>Estado de higiene:</i> conforme <input type="checkbox"/> não conforme <input type="checkbox"/></p> <p><i>Existência de estrado:</i> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p><i>Escoamento:</i> <u>Nº de pontos de escoamento:</u> 1 saída <input type="checkbox"/> 2 saídas – em diagonal <input type="checkbox"/> lateral esquerda <input type="checkbox"/> lateral direita <input type="checkbox"/> traseiras <input type="checkbox"/> dianteiras <input type="checkbox"/></p> <p><u>Saída:</u> sifão <input type="checkbox"/> mangueira com tampa <input type="checkbox"/> m. com obturador /estrangulador <input type="checkbox"/> mangueira sem obturador <input type="checkbox"/></p> <p><i>Arejamento:</i> Janela traseira <input type="checkbox"/> Com ventilação eléctrica <input type="checkbox"/> Com ventilação não eléctrica <input type="checkbox"/> Sistema de abrir e fechar <input type="checkbox"/></p> <p><i>Meios de lavagem/secagem de mãos:</i> Depósito para a água <input type="checkbox"/> Depósito para águas residuais <input type="checkbox"/> Saboneteira líquida <input type="checkbox"/> Suporte para toalhetes de papel <input type="checkbox"/> Recipiente para recolha de toalhetes <input type="checkbox"/></p>
--	---

*Vistoria válida pelo período de 1 ano, inspecção efectuada em conformidade com a deliberação da Câmara Municipal de 1993.07.20 e o Regulamento de Inspeção e Fiscalização Hígio – Sanitária do Pescado.*

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

**O Veterinário Municipal:**  
\_\_\_\_\_

- Inspeção higio-sanitária ao Mercado Engenheiro Silva, vistoria e controlo das condições de venda de peixe, com execução de fichas de controlo (Ilustração 3);

Ilustração 3 – Exemplo de uma ficha de controlo das condições das bancas de venda de peixe do Mercado Engenheiro Silva

**Mercado Eng. Silva - Bancas de Peixe - Sector VI**

14 M <sup>a</sup> Manuela Almeida	13 M <sup>a</sup> Louro	12 M <sup>a</sup> da Lurdes Cegalo	11 Belmira Borges	9-10 Fernanda Gonçalves	7-8 Tânia Varela	6 Ana M <sup>a</sup> Costa	4-5 M <sup>a</sup> Celene Rodrigues	1-3 M <sup>a</sup> Celsite Guarda
15-16 Augusta Tencera			17-18 José Carlos			19 Belmira Borges		20 Rosa Guarda
21 Irene Oliveira			22 M <sup>a</sup> Rosário Maia					
23-24 M <sup>a</sup> José Santos	25 Vago	26 Flávia Varela	27 Vago	28 Vago	29-30 M <sup>a</sup> Celeste Freitas	31 Graça Bóia	32 António Sanches	33 Vago
			34 Gérionnar	35 Vago				36 Vago

<p>Nome: <u>JA ROSÁRIO MAIA</u> Banca n<sup>o</sup> <u>22</u></p> <p>Limpeza / Arrumação <u>REGULAR</u></p> <p>Identificado com Rótulo: <u>(S) N P</u></p> <p>Balança Calibrada: <u>(S) N</u></p> <p>Manipulador :          - c/ avental: <u>(S) N</u>          - s/ jóias: <u>(S) N</u>          - vestuário adequado, limpo e protector: <u>(S) N</u></p> <p>Observações: _____</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">S - sim N - não P - parcial</p> <p>Vistoria <u>2 / 04 / 09</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espécie</th> <th rowspan="2">Data da Factura</th> <th colspan="3">Categoria</th> <th rowspan="2">Temp.</th> </tr> <tr> <th>Extra</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PALVO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>6 °C</td></tr> <tr><td>LULA</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>6,5 °C</td></tr> <tr><td>SARGO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7,5 °C</td></tr> <tr><td>SORAZ</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7,5 °C</td></tr> <tr><td>PESEADA</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>4,5 °C</td></tr> <tr><td>CARADAU</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>8 °C</td></tr> <tr><td>CORVINA</td><td>2 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>6,5 °C</td></tr> <tr><td>SILHA</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>6,5 °C</td></tr> <tr><td>FANEGA</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7,5 °C</td></tr> <tr><td>SALMONETE</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7 °C</td></tr> <tr><td>ANIEIRO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>6,5 °C</td></tr> <tr><td>SARGO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7,5 °C</td></tr> <tr><td>PEIXE - GALO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>8,5 °C</td></tr> <tr><td>PEIXE - POLLO</td><td>1 ABR</td><td></td><td>X</td><td></td><td>7 °C</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Espécie	Data da Factura	Categoria			Temp.	Extra	A	B	PALVO	1 ABR		X		6 °C	LULA	1 ABR		X		6,5 °C	SARGO	1 ABR		X		7,5 °C	SORAZ	1 ABR		X		7,5 °C	PESEADA	1 ABR		X		4,5 °C	CARADAU	1 ABR		X		8 °C	CORVINA	2 ABR		X		6,5 °C	SILHA	1 ABR		X		6,5 °C	FANEGA	1 ABR		X		7,5 °C	SALMONETE	1 ABR		X		7 °C	ANIEIRO	1 ABR		X		6,5 °C	SARGO	1 ABR		X		7,5 °C	PEIXE - GALO	1 ABR		X		8,5 °C	PEIXE - POLLO	1 ABR		X		7 °C																																																
Espécie	Data da Factura			Categoria				Temp.																																																																																																																																						
		Extra	A	B																																																																																																																																										
PALVO	1 ABR		X		6 °C																																																																																																																																									
LULA	1 ABR		X		6,5 °C																																																																																																																																									
SARGO	1 ABR		X		7,5 °C																																																																																																																																									
SORAZ	1 ABR		X		7,5 °C																																																																																																																																									
PESEADA	1 ABR		X		4,5 °C																																																																																																																																									
CARADAU	1 ABR		X		8 °C																																																																																																																																									
CORVINA	2 ABR		X		6,5 °C																																																																																																																																									
SILHA	1 ABR		X		6,5 °C																																																																																																																																									
FANEGA	1 ABR		X		7,5 °C																																																																																																																																									
SALMONETE	1 ABR		X		7 °C																																																																																																																																									
ANIEIRO	1 ABR		X		6,5 °C																																																																																																																																									
SARGO	1 ABR		X		7,5 °C																																																																																																																																									
PEIXE - GALO	1 ABR		X		8,5 °C																																																																																																																																									
PEIXE - POLLO	1 ABR		X		7 °C																																																																																																																																									

- Execução do Plano de Aprovação e controlo de Estabelecimentos (PACE) em quatro talhos e uma peixaria do concelho da Figueira da Foz, freguesia de S. Julião.

Com o PACE pretendeu-se identificar atividades de maior risco associado à atividade, à dimensão e à componente higio-sanitária para a determinação do risco estimado. Identificar, modificar ou melhorar o grau de incumprimento da legislação aplicável, nos estabelecimentos que laboram produtos de origem animal de forma a aumentar a qualidade de rastreabilidade e melhorar as estruturas físicas.

Nas vistorias no âmbito da SP e BEA realizadas esteve em causa:

- O licenciamento e controlo de três estabelecimentos comerciais para venda de animais e de alimentos para animais;

- A verificação de três situações de insalubridade, a fim de promover o BEA e salvaguarda da SP.

Inserido no Plano de Controlo de Cães, nomeadamente de cães perigosos e cães de raças potencialmente perigosas, da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), foi realizada uma sessão de esclarecimento com várias entidade intervenientes. Com a presença de elementos da Delegação de saúde, Proteção Civil, Capitania do Porto da Figueira da Foz, Policia de Segurança Publica e GNR, foram descritas as diretrizes de atuação de cada uma das entidades e dada a conhecer as determinações legais em vigor (Ilustração 6).

Ilustração 4 - Slides de apresentação do Plano de Controlo de Cães para as entidades intervenientes

**PLANO CONTROLO DE CÃES**  
**RAÇAS POTENCIALMENTE PERIGOSAS**  
**ANIMAIS PERIGOSOS**  
 25 de Março de 2009  
 José Romano  
 Ana Madeira

**CONSTATAÇÃO**

- Problemática dos animais errantes e assilvestrados
- Maus tratos a animais
- Centros de Hospedagem sem condições adequadas
- Acasalamentos desordenados
- Agressões a pessoas e animais
- Abandono de animais

**CAUSAS**

- Detentores com falta de sentido de responsabilidade
- Desconhecimento da legislação aplicável
- Falta do dever de vigilância dos detentores de animais
- Modas relativas à detenção de determinadas raças
- Utilização para fins ilícitos (afirmação pessoal)
- Proliferação dos locais de venda de animais de companhia
- Utilização da reprodução indiscriminada de cães (fonte de rendimento adicional)
- Inexistência de políticas de esterilização de animais
- Dificuldade por parte das autoridades competentes em implementar o controlo

**CONSEQUÊNCIAS**

- Aumento significativo da população canina (incluindo APP)
- Aumento do abandono de cães
- Aumento do número e gravidade das agressões
- Canis sobrelotados
- Aumento do número de animais eutanasiados

**LEGISLAÇÃO**

- Decreto Lei 276/2001 de 17 de Outubro – Protecção dos Animais de Companhia
- Decreto Lei 312/2003 de 17 de Dezembro – Animais Perigosos e Potencialmente Perigosos
- Decreto Lei 313/2003 de 17 de Dezembro – SICAFE (Sistema de Identificação de Cães e Felinos)
- Decreto Lei 314/2003 de 17 de Dezembro – Raiva e outras Zoonoses
- Decreto Lei 315/2003 de 17 de Dezembro – Protecção dos Animais de Companhia
- Portaria 422/2004 de 24 de Abril – Lista de Raças de Cães Potencialmente Perigosos
- Despacho 10819/2008 de 14 de Abril – Proibição da Reprodução de Raças Potencialmente Perigosas
- Lei nº49/2007 de 31 de Agosto – Alteração ao DL 312/2003

**Raças Potencialmente Perigosas – Portaria nº 422/2004 de 24 Abril**

Cão de Fila Brasileiro      Dogue Argentino      Pit Bull Terrier

Rottweiler      Staffordshire Terrier Americano      Staffordshire Bull Terrier      Tosa Inu

## Ilustração 4 (continuação)



### OBJECTIVO DO PLANO

► **Garantir a Saúde e a Segurança das populações e a saúde dos animais**

**Como?** Através do Controlo de:

- **Obrigações Legais relativos a Detenção, Circulação, Criação, Reprodução e Comercialização de cães, nomeadamente dos P e PP**
- **Controlo de:**
  - Reprodução e Criação de AP e APP
  - Entrada em Território Nacional de AP e APP



### PLANO PROPOSTO

O acompanhamento será feito pelas DSVR para a aferição da exequibilidade e recolha de propostas pelas entidades envolvidas, para eventuais alterações e decisões futuras

**Controlos:**

- Circulação de cães na via e locais públicos (RPP)
- Entrada em Território Nacional e reprodução (esterilização)
- Alojamentos com fins lucrativos – Centros de hospedagem para reprodução e criação
- Alojamentos privados – Condições de Segurança e Alojamento
- **Controlo das Populações Errantes**



José Romano  
Ana Madeira



José Romano  
Ana Madeira



### ENTIDADES ENVOLVIDAS

Envolvimento dos vários quadrantes da sociedade, desde o cidadão comum às diferentes entidades oficiais. Por esta razão, as DSVR apresentaram esta proposta aos Governos Cívicos de cada distrito para promover o envolvimento neste objectivo das CM e respectivos MVM, Polícia Municipal e JF, bem como PSP, GNR e Administrações Regionais de Saúde.



### METODOLOGIA

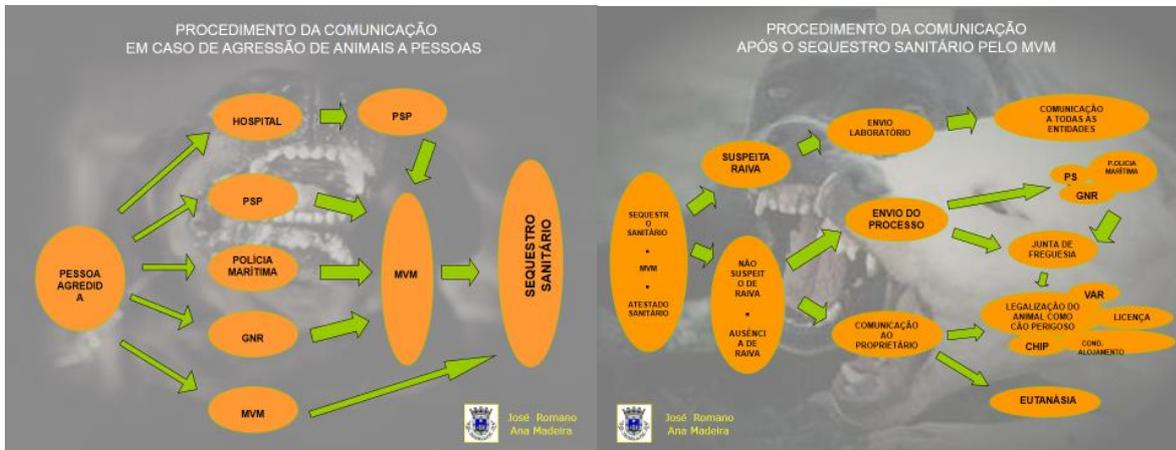
- Agressão de animais a pessoas  
Deve ser definida uma forma de comunicação rápida dos casos de agressão a pessoas por animais por forma a agilizar a recolha do animal agressor para efeitos de sequestro sanitário, bem como, da posterior verificação do cumprimento da lei, nomeadamente no que se refere ao registo do animal na JF e condições de segurança no alojamento. (ver organigrama)
- CM devem elaborar Lista de Criadores e Estabelecimentos Comerciais.
- Embora fosse fácil seleccionar uma amostra para controlo através da Base de dados do SICAFE, essa medida poderia vir a ser sentida como injusta, por penalizar os que acataram a lei. Assim, reservar-se-á esta actuação para uma fase posterior.



José Romano  
Ana Madeira



José Romano  
Ana Madeira





### Controlo dos alojamentos com fins lucrativos

#### Centros de hospedagem para reprodução e criação

- Licença de Utilização – CM e de funcionamento da DGV
- Placa indicadora de Perigosidade do Animal – AP e APP
- Condições de segurança para o público e funcionários do centro
- Conformidade dos alojamentos com as disposições legais
- Condições de manejo dos animais
- Microchip (animais com mais de 3 meses de idade)
- Registo da ninhada no Livro de Origens
- Vacinações previstas na lei
- Registos (durante 5 anos para RPP)
- Publicidade ao canil ou aos canídeos



- nascimentos
- mortalidade
- profilaxia e tratamentos
- identificação e origem dos reprodutores
- identificação dos compradores
- número de animais vendidos



### Controlo dos alojamentos com fins lucrativos

#### Loja de Venda de Animais

- Registos de entrada e saída de animais (deverá ser mantidos durante 5 anos):
- Identificação dos criadores (para controlo posterior destes)
- Raça
- Datas de entrada e saída
- Nome do Comprador
- Verificação de vacinas e microchip

• MVM

• SEPNA



Processo de Contra-ordenação



José Romano  
Ana Madeira



José Romano  
Ana Madeira

## Ilustração 4 (continuação)

### Circulação de Cães na Via Pública

- Acompanhamento do detentor (maior de 16 nos AP e APP)
- Utilização de meios de contenção adequados (açaimados e trela até 1m comp. nos AP e APP)
- Licença e Registo dos cães na Junta de Freguesia
- Cumprimento das profilaxias obrigatórias (verificar boletim de vacinas ou Passaporte e Certificado Sanitário – CE)
- Identificação Electrónica dos cães
- Declaração de Esterilização

**Processo de Contra-ordenação**

- PSP
- GNR
- P Mun.

(por pessoal c/ formação)  
Com apoio do MVM

José Romano  
Ana Madeira

### Controlo das Disposições do Despacho nº 10819/2008

- Entrada de Cães no Território Nacional:
  - Provenientes de Países Terceiros ( todos RPP )
  - Provenientes do Espaço Comunitário ( aleatório )
- Reprodução das RPP e GP (Esterilização – declaração médica comprovativa)

AP e APP que tenham entrado no País com os seus detentores, após 4 meses de permanência no nosso território ficam sujeitos a esterilização

**coima  
captura compulsiva do animal para Centro de Recolha**

- DGV
- DSVR
- PSP
- GNR
- Técnicos PIF

José Romano  
Ana Madeira

### Alojamentos privados (aleatórios com especial atenção para APP)

- Placa indicadora de perigosidade do animal – AP e APP
- Verificação da segurança das instalações (não devem permitir a fuga)
- Existência de vedações (evitar a fuga - 2m de altura)
- Se for autorizada a entrada na propriedade
- Verificação das condições de bem-estar dos alojamentos
- Cumprimento das obrigações legais para a detenção (licença, registo, vacina, seguro, microchip, etc)

**Em casos graves – Contra-ordenação = Recomendação**

- PSP
- GNR
- P Mun.

(por pessoal c/ formação)  
Com apoio do MVM

José Romano  
Ana Madeira

### Populações Errantes e Assilvestradas

- Dar conhecimento às DSVR
- CM devem tomar medidas para impedir a colocação de comida na Via Pública

- PSP
- GNR
- MVM

José Romano  
Ana Madeira

**A eficácia do controlo dos cães potencialmente perigosos depende do envolvimento e colaboração de todas as Entidades!**

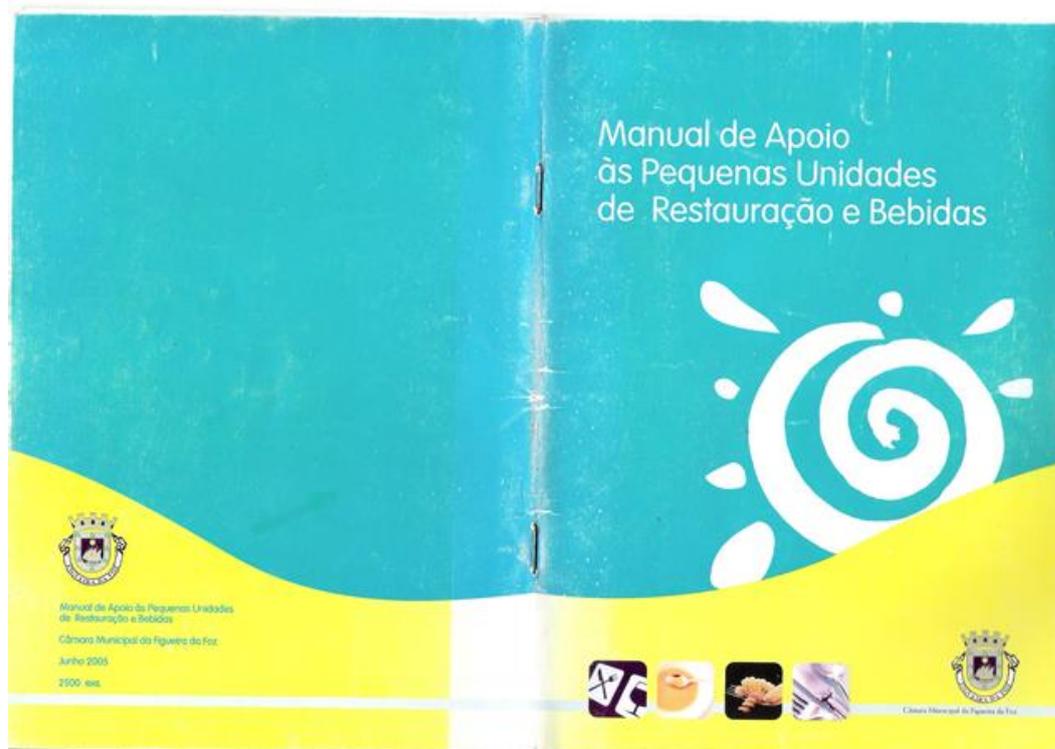
José Romano  
Ana Madeira



**Obrigado!**

Fez ainda parte do meu estágio curricular a elaboração de uma adenda com atualização da legislação de um Manual da Restauração, promovido pela CMFF em 2005 (Ilustração 7).

Ilustração 5 – Manual de Apoio às Pequenas Unidades de Restauração e Bebidas, promovido pela CMFF



### III - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1- Saúde Pública Veterinária, a sua evolução e importância

A SP é uma das áreas da prática veterinária voltada para as populações. Rosen (1994) descreve algumas ações ligadas a essa área na idade média, onde não havendo um planeamento urbano, as moradias eram contruídas indiscriminadamente e os habitantes conservavam hábitos da vida no campo. Os animais (porcos, gansos e patos) eram criados nas casas, causando incómodo devido à acumulação de excrementos. Na perspetiva de resolução deste problema, foram elaborados regulamentos municipais obrigando à construção de instalações para os animais e à criação de matadouros públicos.

O início do envolvimento do médico veterinário na SP ocorreu no século XIX, na indústria da carne. Von Ostertag na Alemanha e Salmon nos Estados Unidos da América iniciaram aquilo que hoje em dia se conhece como proteção dos alimentos (Pan American Health Organization [PAHO], 1975).

A atividade em SP dentro da medicina veterinária foi descrita por Schwabe (1984) como tendo dois períodos. O primeiro período teve como alicerce a higiene de alimentos e foi a

partir dessa base que alguns veterinários assumiram cargos administrativos nos programas de SP de vários países, no final do século XIX e início do século XX. Seguiu-se um intervalo de relativa estabilidade no que se refere à participação veterinária no trabalho de SP, intervalo este, que durou até à Segunda Guerra Mundial. Após este período, a intervenção do médico veterinário na SP caracterizou-se por um trabalho voltado para a população em que a epidemiologia foi utilizada no desenvolvimento de programas de controlo de zoonoses.

Em 1944, a PAHO começou a integrar veterinários como consultores e em 1946, na conferência da OMS foi recomendada a criação de uma secção de saúde veterinária, que foi estabelecida em 1949 (Pain & Queiroz, 1970).

O termo SPV foi utilizado oficialmente pela primeira vez em 1946, durante um encontro em que a OMS deveria projetar uma estrutura conceitual e programática para atividades de saúde pública que envolvessem a aplicação do conhecimento veterinário direcionado para a proteção e promoção da saúde humana. Na primeira reunião da OMS/Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) o termo foi assim definido: “a saúde pública veterinária compreende todos os esforços da comunidade que influenciam e são influenciados pela arte e ciência médica veterinária, aplicados à prevenção da doença, proteção da vida e promoção do bem-estar e eficiência do ser humano” (OMS, 1951). Posteriormente, em 1999, o conceito de SPV foi redefinido passando a contemplar “o somatório de todas as contribuições para o bem-estar físico, mental e social dos seres humanos através da compreensão e aplicação da ciência veterinária” (OMS, 2002).

O médico veterinário integra muito facilmente um grupo de profissionais de saúde pois está habituado a proteger a população contra as doenças. O tipo de formação recebida pelo veterinário está em harmonia com o conceito de saúde pública, que considera todos os fatores que determinam a saúde coletiva, sem se limitar às necessidades do indivíduo.

Assim, os objetivos da SPV são alcançados quando o médico veterinário utiliza os seus conhecimentos para promover a saúde humana. Neste sentido, este profissional pode desempenhar diversas funções na SP (OMS, 1975). A sua formação impõe estudos em ciências básicas permitindo desenvolver atividades relacionadas com epidemiologia, projetos de laboratório e pesquisas especializadas (como a preparação e controlo de produtos biológicos e medicamentos). Da mesma forma, os estudos em ecologia permitem-lhe atuar em programas de controlo ambiental, saneamento e preservação da fauna (Neto, 2003).

O médico veterinário desenvolve, desta forma, um trabalho ímpar dentro de uma equipa de SP, no controlo e profilaxia de doenças que afetam os seres humanos, principalmente as transmitidas por animais: as zoonoses (Bogel, 1992). Ainda, por ser uma profissão de natureza cruzada, a medicina veterinária proporciona uma grande interação entre as demais

profissões, abrangendo duas dimensões em simultâneo: a promoção da saúde dos seres humanos e dos animais (OMS, 1975).

Nas décadas de 1970 e 1980, surge uma das preocupações predominantes da SPV, o risco resultante da poluição química quer no ambiente, quer nos alimentos. Esta poluição advém da utilização indiscriminada de pesticidas, resíduos animais e outras substâncias tóxicas. As zoonoses emergentes e reemergentes também têm adquirido significância global nas últimas décadas, assim como outros agentes zoonóticos que requerem o trabalho conjunto de médicos, veterinários e biólogos (OMS, 2002).

Em paralelo existem outros problemas desencadeados pelas novas tendências de produção, o desmatamento que gera interferências nas populações de animais silvestres no contexto urbano, as mudanças demográficas, a mobilidade das populações, a urbanização e a globalização da indústria de alimentos. Todas estas ocorrências devem ser acompanhadas pelo aumento de práticas de vigilância epidemiológica e pelo desenvolvimento de novas estratégias para o controlo e prevenção de doenças. Tudo isto tem-se tornado um desafio cada vez maior para os médicos veterinários que atuam na área da saúde pública (OMS, 2002).

### **3.2 - O Médico Veterinário Municipal**

Os Médicos Veterinários Municipais são as Autoridades Sanitárias Veterinárias Concelhias, na sua área de concelho e no âmbito das funções, delegadas a título pessoal pela Direção Geral de Veterinária (DGV), são responsáveis por promover a sanidade e o bem-estar animal, a saúde pública e a higiene e segurança alimentar dos produtos de origem animal ao longo de toda a cadeia alimentar.

As suas funções são especificamente reguladas pelo Decreto-Lei (DL) nº 116/98 publicado em Diário da República de 5 de Maio de 1998, sem prejuízo de outros diplomas legais específicos nos quais o MVM assume um papel de grande relevo no âmbito das várias atividades das Ciências Médico Veterinárias.

De acordo com as competências atribuídas ao MVM, a sua atividade oficial enquanto veterinário municipal desenvolve-se essencialmente em duas áreas funcionais:

- Saúde e Bem-estar animal (BEA),
- SPV e HSA.

Dentro da área da saúde e BEA e nos termos da principal legislação em vigor (diplomas legais nacionais e comunitários), entre outras funções, é da responsabilidade do MVM:

- a) Dirigir e coordenar tecnicamente os Canis e Gatis Municipais;
- b) Executar as medidas de profilaxia médica e sanitárias determinadas oficialmente pela Autoridade Sanitária Veterinária Nacional Competente, quer em animais de companhia, quer em espécies de produção, incluindo as campanhas de vacinação antirrábica (VAR) e outras zoonoses e de identificação eletrónica de canídeos;

- c) Coordenar tecnicamente as ações de recolha e captura de animais, no âmbito da salvaguarda das condições de saúde e de bem-estar animal;
- d) Notificar para quarentena em sequestro sanitário os animais agressores a pessoas e animais;
- e) Avaliar as condições de alojamento e de bem-estar dos animais de companhia, de animais de espécies de produção, e de animais alojados em circos, parques zoológicos entre outros;
- f) Avaliar as condições higio-sanitárias em situações de insalubridade e causadoras de Intranquilidade provocadas por animais;
- g) Levantar autos de notícia e instaurar processos de contraordenação resultantes de infrações relacionadas com animais;
- h) Elaborar e remeter, nos prazos fixados, a informação relativa ao movimento nosonecológico dos animais;
- i) Recensear os animais e as explorações agropecuárias, para efeitos de cadastro, na área do respetivo município;
- j) Colaborar na realização de inquéritos epidemiológicos, de interesse pecuário ou económico;
- k) Participar, de forma obrigatória e vinculativa, em processos de licenciamento e controlo de estabelecimentos comerciais para venda de animais e de alimentos para animais, bem como de qualquer alojamento/hospedagem para animais de companhia (incluindo hotéis e centros de treino para animais) e dos Centros de Atendimento Médico Veterinários;
- l) Emitir pareceres técnicos e controlo higio-sanitário das condições das instalações e dos alojamentos de animais de espécies pecuárias, e avaliar os seus reflexos sobre a saúde e o bem-estar dos animais, assim como, sobre a saúde e a tranquilidade pública;
- m) Proceder à inspeção de animais vivos, para avaliação de doenças infectocontagiosas transmissíveis a outros animais e ao Homem, e suas repercussões sobre a SP;
- n) Notificar a existência de doenças de declaração obrigatória e implementar medidas urgentes de profilaxia, determinadas pela Autoridade Sanitária Veterinária Nacional, sempre que sejam detetados casos de doenças de carácter epizootico;
- o) Emitir guias sanitárias de trânsito e guias de pareceres técnicos nos processos de licenciamento de veículos de transporte de animais vivos de espécies pecuárias;
- p) Proceder ao controlo e fiscalização sanitária de feiras, mercados, exposições e concursos de animais;
- q) Promover e executar ações de formação, informação e sensibilização junto da população sobre temas relacionados com a proteção, saúde e bem-estar animal, bem como sobre a proteção da saúde e tranquilidade pública e salvaguarda e defesa do meio ambiente e das espécies animais protegidas ou em vias de extinção;

r) Colaborar, em articulação com outros serviços da CM, na elaboração de regulamentos ou regras municipais, dentro das áreas da saúde e bem-estar animal e da higiene pública veterinária em matérias relacionadas com animais;

O MVM, na área da SPV e da higiene e segurança alimentar tem competências oficiais, não só enquanto funcionário da CM, mas também, enquanto autoridade sanitária veterinária concelhia, no âmbito oficial dos géneros alimentícios de origem animal. Neste sentido, é da responsabilidade do MVM, entre outras competências nesta área:

a) A inspeção sanitária dos alimentos de origem animal que sejam comercializados em feiras e mercados municipais e de todas as freguesias do respetivo município;

b) A inspeção higio-sanitária dos alimentos e das instalações onde são manipulados alimentos, como escolas do ensino pré-escolar e básico e cantinas públicas e privadas;

c) O licenciamento e controlo de feirantes e vendedores ambulantes de alimentos de origem animal, nomeadamente em quiosques, veículos ou outras unidades amovíveis e bancas;

d) O controlo e inspeção higio-sanitária dos veículos e das condições de transporte de produtos alimentares de origem animal, na área do respetivo concelho, com ou sem a colaboração das autoridades policiais;

e) O controlo da rotulagem dos géneros alimentícios de origem animal expostos à venda, nomeadamente, quanto à origem (na rotulagem de pescado e carne de bovino) e à proteção dos produtos com denominações de Origem Controladas ou Indicações Geográficas de Produção;

f) A participação em processos de licenciamento e controlo de estabelecimentos de fabrico para venda direta de produtos alimentares de origem animal (venda direta em queijarias e salsicharias) e venda direta anexa a talhos;

g) Em colaboração com os serviços de saúde do concelho, a participação em ações de formação, informação e sensibilização junto da população, sobre as regras gerais e específicas de Higiene Pública Veterinária e de Higiene, Salubridade e Segurança Alimentar em toda a cadeia alimentar, ou seja, “do prado ao prato”.

Os MVM, devem articular-se com os diversos serviços e entidades internas e externas à CM, e sobretudo, com os serviços de autoridade de saúde concelhias, no âmbito de temas relacionados com a saúde humana (artigo 8º do DL nº 116/98). Da sinergia de funções e competências entre as diversas profissões e entidades (públicas e privadas) poderá ser potenciada a salvaguarda dos direitos dos consumidores, nomeadamente, no que se refere ao direito da saúde e da segurança dos alimentos.

No contexto de uma ética profissional e social o MVM deve ir ao encontro da sua responsabilidade de máxima autoridade, dentro do concelho no qual desempenha as suas funções, na proteção e promoção dos interesses dos animais e dos munícipes em questões relacionadas com os animais.

### 3.3 - Interação Homem-animal em espaços urbanos

Os seres humanos e os animais convivem há milhares de anos e parece que ambos aprenderam a usufruir dessa convivência de forma vantajosa.

Alguns autores denominam de comunidade antrópica, a coabitação entre seres humanos e os animais. Da interação entre a comunidade e o meio ambiente, com as suas estruturas complexas, resulta, qualquer que seja a comunidade, a possibilidade de serem criados habitats propícios à instalação, sobrevivência e reprodução das espécies (Santos, 2010). Tal como é reconhecida, a antropização do espaço diminui ou elimina determinadas espécies animais do ambiente. Contudo, algumas espécies encontram nichos criados pelo próprio Homem que permitem a sua sobrevivência e adaptação ao novo ecossistema (Forattini,2004). Neste sentido, poder-se-á fazer a diferenciação do que se considera inserção de espécies no ambiente antrópico: domesticação e domiciliação. A domesticação, para Forattini (2004), é a alteração do patrimônio genético de plantas e animais, com substituição da seleção natural pela artificial, inserindo estas espécies num ambiente antropizado. Já a domiciliação, também chamada de sinantropização, é estimulada por alterações ambientais provocadas pelo Homem (Santos, 2010). Para Santos (2010) os processos de domesticação e sinantropização são dinâmicos, com a inclusão de animais à partida sinantrópicos no grupo dos domesticados, concomitante à transferência de animais domesticados para os sinantrópicos. Os pombos surgem como exemplos deste, pois ocorreu a transferência do que terá sido um animal domesticado para a convivência direta com o Homem, como fonte de alimento, para o que hoje se reconhece como animal sinantrópico, resultante da oferta de abrigo, alimento e água (Santos, 2010; Forattini, 2004). A interação do homem com o cão já vem desde do ancestral canino, o lobo. Junto do Homem, o lobo poderia conseguir alimento a partir dos restos de comida e o Homem teria a seu lado um companheiro de caça e um guarda. A domesticação dos cães acontece, e durante milhares de anos de criação seletiva foram ocorrendo mudanças comportamentais significativas, assim como, alteração das características físicas inicialmente apresentadas. A domesticação do gato, embora mais recente, é também muito antiga e foi menos controlada pelo Homem, pelo que o gato de companhia de hoje ainda é muito parecido com o seu ancestral, o gato selvagem africano. A sua domesticação terá ocorrido quando o Homem se apercebeu do desempenho destes animais no controlo de roedores. Muitos gatos ainda exercem essa função, mas é como animal de companhia que eles se têm mantido na sociedade urbana.

Os cães e os gatos conseguiram mesmo um estatuto social de estreita convivência humana, sendo facilmente integrados no ambiente familiar. Normalmente, é simbiótico este tipo de relação interespecies e descrito como vínculo Homem-animal de companhia (Osmerod, Edney, Foster & Whyham, 2007).

Hoje em dia, os animais de companhia são comuns em todo o mundo e em muitos países começam mesmo a ser valorizados pelo efeito positivo que podem ter na saúde física e mental do Homem. Turner, professor da Universidade de Zurique e especialista comportamental refere que “a terapia assistida por animais representa uma valiosa economia para a saúde pública e obtém sucesso até nos casos em que os métodos tradicionais de tratamento falharam” (Santos, 2005).

Ter um animal de companhia aumenta as probabilidades de felicidade em vinte e dois por cento (Niven, 2001).

Outros animais, que não sendo animais de companhia, surgem no ambiente urbano como espécies que se adaptaram a um ecossistema diferente junto ao homem. São espécies sinantrópicas ou domiciliadas, que no presente trabalho assumem um papel de destaque, como o pombo.

O pombo passou a ser um elemento que é associado facilmente à imagem do espaço urbano, desenhando-se uma relação interespecies (Homem-pombo) com a partilha de espaços e até vivências diárias. O que uns chamam de “ratos com asas” representa para outros como que uma razão diária para sair de casa e ir até ao parque, onde se juntam pombos em número descontrolado, e alienados do perigo público para o qual contribuem com as migalhas de pão que levam num saco e que os pombos já reconhecem.

Jerolmack (2013), no seu livro “The global pigeon” descreve episódios que revelam bem a interação urbana que se estabeleceu entre o Homem e os pombos da cidade. Através da extensiva observação de relações que se estabeleciam entre as pessoas e os pombos na Father Demo Square, em Nova Iorque, Jerolmack refere que as interações entre humanos e não humanos, neste caso, são uma via de mão dupla. Frequentadores habituais da praça que tinham por costume oferecer alimento às aves acabavam por condicionar certos comportamentos em função destas, por outro lado, frequentadores casuais eram estimulados pelas aves a lhes oferecer alimentos ou, citando o próprio autor, “ensinados” a participar desta interação. Outro comportamento observado foi o de que os pombos funcionavam como um catalisador nas relações interpessoais, fonte de estímulo para conversas e encontros (Jerolmack, 2013).

Assim, é possível considerar diferentes categorias de animais no espaço urbano: espécies de companhia; espécies domésticas de produção, trabalho, lazer, experimentação; espécies domiciliadas ou sinantrópicas; espécies selvagens ou exantrópicas (Louzã, 2007). A demografia, a cultura, a moda e a economia afetam a distribuição e a estrutura da população de animais (Louzã, 2007).

Inserido no ambiente urbano e dependendo das características em causa, são diversas as representações que o animal pode ter para o Homem. Para Fuchs (1987) o significado atribuído ao animal depende das características individuais das pessoas em interação: “o

animal é diferente para cada um dos sujeitos, depende das necessidades psicológicas de cada um”.

### **3.4 - Animais errantes e sinantrópicos – conceitos no cenário urbano**

Friz (2003), num trabalho realizado pela Lega Pro Animal, uma organização de bem-estar animal italiana, refere:

Em toda a região do Mediterrâneo, assim como em outros países do mundo, particularmente onde o lixo é depositado em lugares inapropriados, podem ser encontrados muitos animais abandonados, em especial, cães e gatos. Animais estes, que muitas vezes encontram-se com uma saúde debilitada e procuram comida entre o lixo. Este é um cenário que com certeza, já foi observado por muitas pessoas despertando nelas pena ou medo. (...) Mas surge a pergunta: por que é que se encontra esta situação apenas em alguns países? (...) É uma questão de educação, de eficácia, de tradição, de limpeza, ou algo mais? Uma coisa é certa - durante muitos, muitos anos, a cada ano, em todo o mundo, milhões de cães e gatos saudáveis e afáveis são mortos por uma simples razão - existem demasiados!

#### *3.4.1 – Animais errantes*

Estima-se que cerca de 80% dos cerca de 600 milhões de cães no mundo estejam nas ruas, percentagem também estimada para os gatos (World Animal Protection International [WSPA], 2009).

Nos Estados Unidos, estima-se que sejam mortos até 9,1 milhões de cães e 9,5 milhões de gatos por ano (Soares & Silva, 1998).

Estes números, ainda que possam ser entendidos como realidades específicas, são um reflexo do que se passa em todo mundo. O cão depende dos seres humanos para que lhe sejam garantidos os recursos necessários para o seu bem-estar, embora possa ir sobrevivendo pelas ruas.

Um “animal de rua” constitui um termo genérico empregue para qualquer animal doméstico que seja encontrado a vaguear livremente pelas ruas. Estes animais podem ou não ter dono, assumindo conceitos diferentes, tais como, “animal da comunidade” que é aquele que se encontra na rua mas que vive sob os cuidados de uma comunidade específica ou “animal feral” que vive e se reproduz à margem da sociedade humana, evitando a proximidade com as pessoas (WSPA, 2009). Estes cães, cujo modo de sobrevivência é verdadeiramente independente da necessidade de cuidados humanos, raramente são considerados como contribuintes importantes para a problemática dos cães errantes uma vez que a sua capacidade de sobrevivência é muito limitada (Tasker, 2008).

Desta forma, no meio urbano é possível classificar grupos distintos: cães com proprietário e totalmente restritos, cães com proprietários e parcialmente restritos, cães sem proprietário definido ou de vizinhança e cães sem proprietário (Alves, Matos, Reichmann & Dominguez,

2005). O proprietário, na legislação nacional é denominado de “detentor “, sendo definido no DL 76/2001 como “qualquer pessoa, singular ou coletiva, responsável pelos animais de companhia para efeitos de reprodução, criação, manutenção, acomodação ou utilização, com ou sem fins comerciais”. Neste sentido deve desempenhar uma postura de guarda responsável como princípio de bem-estar, na qual o proprietário deve fornecer os cuidados suficientes a todos os seus animais, incluindo alimentação, água, abrigo, acesso à rua com vigia e controlo e cuidados de saúde veterinários.

A relação entre o gato e o respetivo proprietário é intrinsecamente diferente da que se estabelece com o cão. Os gatos desenvolvem uma relação com os humanos, mais independente e, por isso, embora possa ser atribuído o mesmo conjunto de associações na relação com o Homem, apresentam uma capacidade de adaptação diferente à vida na rua, podendo alterar mais facilmente o seu modo de vida (Tasker, 2008).

No artigo 389º da Lei nº 69/2014 considera -se “animal de companhia qualquer animal detido ou destinado a ser detido por seres humanos, designadamente no seu lar, para seu entretenimento e companhia”, quando tal não acontece, poder-se-á falar em abandono. Assim, o abandono de animais de companhia é definido como “ a não prestação de cuidados necessários ao seu bem-estar, bem como a sua remoção efetuada pelos detentores fora do domicílio ou dos locais onde costumam estar mantidos, com vista a pôr termo á sua detenção” (DL 315/2003).

A legislação portuguesa, no DL nº 276/2001, entende como 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” (DL 276/2001).

A partir de 29 de Agosto de 2014 passou a ser punível com pena de prisão até 6 meses ou com multa até 60 dias “quem, tendo o dever de guardar, vigiar ou assistir um animal de companhia, o abandonar, colocando-o desse modo em perigo a sua alimentação e a prestação de cuidados que lhe são devidos” (DL 69/2014).

### 3.4.2 - O Pombo Urbano

Ainda dentro do ambiente urbano mas fora do grupo dos animais de companhia são encontradas populações resultantes da interação animal-Homem denominadas por espécies domiciliadas ou sinantrópicas. A palavra “sinantropo” deriva do grego: *sýn*, «juntamente» + *ánthropos*, «homem» que no âmbito da ecologia pode definir-se como “que convive com ou tem grande proximidade em relação ao ser humano, não sendo animal doméstico”.

Dentro deste grupo, podemos separar as espécies que são toleradas pelo Homem como pássaros, roedores e insetos não-agressivos; aqueles que são pouco notados pelo Homem como morcegos, batráquios e répteis não-agressivos e um outro conjunto com espécies que

o Homem não tolera como ratos, ratazanas, répteis, insetos hematófagos, animais que de alguma maneira se tornam repulsivos ou não-higiênicos (Louzã, 2007).

A população de pombos pode ser enquadrada como uma espécie domiciliada/sinantrópica tolerada por muitas pessoas, é comum pessoas (principalmente idosos e crianças) dedicarem parte do seu tempo a apreciar ou a cuidar dos pombos, mas não-tolerada por outras, talvez mais conscientes dos riscos associados à presença destes animais junto do Homem.

A notoriedade dos pombos vem desde a antiguidade, por volta dos anos 3.000 a 4.500 a.C. O percurso desta ave, muitas vezes remetendo à simbologia da paz, fertilidade, esperança, libertação e salvação da alma, demonstra proximidade e empatia entre o Homem e o pombo. Além do simbolismo, o seu valor gastronômico também era apreciado pelos romanos, que tinham como hábito amarrar as suas asas, para depois as engordar antes de as consumir. Os chineses também apreciam a carne do pombo, fazendo esta parte da sua gastronomia há mais de 2.000 anos. Só em Hong Kong o consumo anual é de 800.000 pombos (Schuller, Germano, Matté, Cutolo & Almeida, 2004). Foram também utilizados, nas duas guerras mundiais, como ferramentas bélicas no envio de mensagens e filmagens de áreas estratégicas (Valadares, 2004).

Contudo, o pombo deixou de ter a grandeza da dimensão simbólica ligada à religião e espiritualidade anteriormente atribuída, para passar a ser apelidado de “rato com asas”, uma imagem negativa resultante do incómodo que estes animais passaram a causar ao Homem. Tudo isto por um simples facto, perdeu-se o equilíbrio, o número de indivíduos aumentou muito dada a oferta generosa de alimento e abrigo, permitindo a estas aves reproduzirem-se descontroladamente e constituindo bandos de pombos urbanos com um número elevado de indivíduos.

O Pombo Urbano, aquele que hoje habita as ruas das cidades, nunca existiu na natureza, como animal de vida selvagem (Jerolmack, 2013). Considerando cronologicamente a sua evolução e a proximidade com o Homem, Johnston e Janiga (1995) consideram três variedades de pombos ao longo do tempo: o Pombo das Rochas, o Pombo Doméstico e o Pombo Urbano. O Pombo das Rochas constitui, segundo os autores, o ancestral comum e silvestre. O Pombo Doméstico passou por um processo de domesticação, tendo sido capturado e reproduzido de modo artificial, divergindo do Pombo Urbano que terá descendido dos que fugiram do cativeiro (Johnston & Janiga, 1995). Os pombos urbanos são aves pertencentes à Ordem dos Columbiformes, Família Columbidae, Espécie *Columba livia*, descendentes do Pombo das Rochas. O género *Columba* engloba mais de cinquenta espécies de pombos de médio porte. Dentro deste género, distingue-se um grupo formado por cinco espécies de pombos que não apresentam comportamento arborícola: *Columba livia*, *Columba rupestris*, *Columba leuconata*, *Columba albitorque* e *Columba guinea* (Goodwin, 1959). Os pombos da espécie *Columba livia* são aves de cabeça pequena e

redonda, com aproximadamente 38 cm de comprimento, bico curto e delgado com a base coberta por pele grossa e mole, possuem plumagem cheia e macia, sendo a mais comum a cinza-azulada, com brilho metálico azulado ou esverdeado no pescoço (Sick, 1997).

Os colonos franceses terão sido os responsáveis pela introdução do Pombo das Rochas no norte da América, no início do ano de 1600, como animais para consumo humano. Depois de alguns anos de convivência e com a ajuda do Homem, que proporcionou ao pombo condições de nidificação, estas aves, cuja capacidade de adaptação é de facto única, encontraram na oferta urbana um novo habitat, substituindo as escarpas naturais das rochas por cornijas que facilmente encontram na arquitetura urbana (Jerolmack, 2013).

A alimentação natural do pombo compõe-se, preferencialmente, de grãos e sementes. Este tipo de dieta permite aos pombos desempenhar a função de disseminação já que as sementes, com potencial de germinação, ao serem libertadas do aparelho digestivo, podem dar origem a novas plantas. Adaptados à alimentação urbana, fica comprometido o papel ecológico que poderia ser atribuído aos pombos (Bellenzier, 2014).

Nas suas observações, Jerolmack (2013), descreveu a capacidade que os pombos apresentavam em reconhecer as pessoas que regularmente lhes iam oferecer alimento, um facto que os biólogos já haviam encontrado: “os pombos são capazes de rapidamente aprender a partir da interação com as pessoas que os vão habitualmente alimentar” nas ruas e “utilizar esta experiência de forma a maximizar a rentabilidade do ambiente urbano”, distinguindo as pessoas amigáveis que lhes poderiam oferecer alimento dos pedestres hostis (Jerolmack, 2013).

A atividade reprodutiva apresenta-se como um aspeto relevante uma vez que comprova a perfeita adaptação dos pombos à cidade. Johnston e Janiga (1995) consideram a sua aptidão reprodutiva resultante do fator comportamental e hormonal, sendo o pombo também sensível às variações intra e interespecíficas. Contudo, devem também ser considerados fatores como a ocorrência do período reprodutivo, a escolha do companheiro, a construção do ninho, a postura dos ovos e a sua incubação, a alimentação e os cuidados paternos com os filhotes e a redução do tamanho da ninhada como dependentes das adaptações ecológicas e comportamentais, que juntamente com a muda anual das penas, decidem também o nível de sucesso reprodutivo (Johnston & Janiga, 1995).

As aves sobrevivem com maior ou menor facilidade de acordo com a sua eficiência em cumprir sazonalmente as etapas do ciclo anual: migração, muda, reprodução e eventual migração. Contudo, o Pombo Urbano, com a sua exímia capacidade de adaptação, não sente necessidade de migrar. Já a sua eficiência reprodutiva encontra-se influenciada por fatores fisiológicos e ambientais, sendo por isso, sazonal e alinhada com as regularidades da natureza, com maior influência, segundo Johnston e Janiga (1995), em espécies de regiões temperadas e de latitude alta. Esta estratégia tem como objetivo proporcionar melhores condições de sobrevivência para as crias, tal que, os pombos reproduzem-se

quando a temperatura ambiental se aproxima da temperatura fisiológica interna, conjugada com a disponibilidade e variedade de alimento. Conseqüentemente, todos os processos metabólicos demonstram ritmos endógenos causados pelo ciclo dia/noite e os ritmos anuais causados pelas variações sazonais no ciclo dia/noite. Tal facto indica que, a nível global, os pombos são mais prolíferos nas regiões tropicais, diminuindo a proliferação à medida que o local em questão se distancia da linha do equador na direção dos polos do planeta, já que com a aproximação do equador são menos marcadas as diferenças entre as estações do ano, que de uma forma geral apresentam apenas o verão e o inverno. Localmente, isso pode representar uma proliferação contínua, diferindo apenas na rapidez com que acontece no verão comparativamente com o inverno, sendo este, um facto já observado em diferentes cidades e um foco de interesse na pesquisa sobre os pombos urbanos (Johnston & Janiga, 1995). Estas aves apresentam uma excelente capacidade de permanecer em longo período reprodutivo, durante quase todo o ano com um pico na época primavera-verão, pelo menos enquanto houver disponibilidade de alimento (Giunchi, Baldaccini, Sbragia, & Soldatiniet, 2007; Hetmanski, 2004; Johnston & Janiga, 1995).

Os pombos formam casais monogâmicos e como geralmente o casal não morre no mesmo momento, o que sobrevive procurará outro parceiro que proporcione a continuação da reprodução (Johnston & Janiga, 1995). Junto, o par, escolhe o local para o ninho cuja localização lembre o interior das cavernas. Locais com estas características, sem iluminação ou pelo menos isolados e bem sombreados, podem ser encontrados em sótãos e porões residenciais, onde frequentemente fazem os ninhos entre a viga da parede e a sua lateral. “Mas as aves também se adaptam a outros locais improvisados, tais como o braço usado para entrar num local, o chão, a viga principal, saliências e reentrâncias, barris, caixas, degraus, prateleiras, mobília velha, aquecedores” (Johnston & Janiga, 1995). As casas abandonadas podem ser ideais para os pombos construírem ninho, assim como, igrejas, escolas, prédios comerciais ou residenciais que apresentem estruturas com bordas ou reentrâncias, que permitam a construção de um ninho de forma segura e abrigada para as crias. Uma característica interessante é que os pombos são muito criteriosos na escolha do local para a construção do ninho, tal que, a presença de correntes de ar pode definir um local como inadequado para a sua localização pois pode ser um fator limitante no sucesso reprodutivo destas aves (Johnston & Janiga, 1995).

Com a postura dos ovos (normalmente dois, com 24 horas de intervalo entre o primeiro e o segundo), inicia-se um período de incubação de 16-21 dias, que requer o revezamento do macho e da fêmea no cuidado para com os ovos. Este revezamento pode acontecer até quatro vezes ao longo do dia e se o macho abandona a fêmea após 2-3 dias do início da incubação, ela continua no ninho levando a incubação até ao nascimento das crias, contudo, se o macho a abandonar antes disso, ela também abandona o ninho inviabilizando a incubação dos ovos (Johnston & Janiga, 1995; Skutch, 1991).

Johnston e Janiga (1995) acreditam que a taxa de mortalidade nos bandos resulta de fatores gerais e não tanto de características individuais. Inicialmente, o maior número de mortes de indivíduos jovens ocorre antes da saída do ninho, seguida da morte por quebra do ovo nos primeiros dias de incubação. A mortalidade de jovens até um ano de vida situa-se nos 43%, relativamente mais elevada quando comparada com a mortalidade de 34% registada nos adultos. As causas de morte incluem o insucesso no crescimento das penas (que promovem a termorregulação), o fracasso na saída da casca e a predação. Estes fatores estarão mais presentes quanto mais inexperientes forem os casais de pombos. Os predadores naturais, variam de acordo com a localização geográfica, mas incluem falcões, corujas, pequenos mamíferos e, sobretudo para os pombos urbanos, o Homem (Johnston & Janiga, 1995).

Os fatores ambientais como a chuva, neve e correntes de ar, podem também ser responsáveis pela morte embrionária ou das ninhadas uma vez que podem fazer com que o casal abandone o ninho. Outro fator importante é a densidade de população do bando, pois há maior risco de morte de aves jovens ainda no ninho, quando o bando possui uma grande densidade populacional. Um espaço com grande densidade populacional, tende a aumentar o comportamento agressivo dos adultos em defesa das suas crias, o que se traduz numa mortalidade significativa entre os jovens (Johnston & Janiga, 1995).

Entre os pombos adultos, a taxa de mortalidade correlaciona-se com a sua qualidade de vida, refletindo-se numa expectativa de vida que varia entre 4 a 8 anos (Johnston & Janiga, 1995). É ainda referido por Johnston e Janiga (1995) uma expectativa de vida maior em áreas rurais do que nas cidades ou na sua periferia. Os autores consideram ainda que “os limites de idade atingidos por pombos domésticos e em semicativeiro, em condições ótimas pode ser acima dos 31 anos ” e que “ é provável que a curta vida dos pombos urbanos seja menor que a média desenvolvida no período evolutivo dos pombos *Columba livia*”. Facto este, que pode “gerar argumentos de que os pombos não estão totalmente adaptados ao ambiente urbano” (Johnston & Janiga, 1995).

### **3.5 - Animais errantes e sinantrópicos (pombos) e a defesa da saúde pública**

Os animais errantes e os pombos (quando em sobrepopulação), representam um problema de saúde pública em muitas cidades de Portugal e na maioria das cidades de todo o mundo, pois os animais na rua têm o potencial de se tornarem um problema por diversas razões:

- Transmissão de doenças para humanos (zoonoses) e outros animais;
- Ferimentos e medo causados por comportamento agressivo;
- Transtornos causados por barulho e conspurcação de espaços públicos;
- Ataques e morte de gado;
- Acidentes de trânsito;

Por estas razões, e também porque os animais nas ruas têm muita visibilidade, estas populações são fonte de preocupação, tanto para as entidades responsáveis pela preservação da saúde pública, quanto para os intervenientes no bem-estar animal (WSPA, 2009).

### 3.5.1- Zoonoses

O termo zoonose é originário do grego que significa doença animal (“zoon” – animal, “nosos” - doenças). Foi introduzida na literatura médica pelo médico alemão Rudolf Virchow, no século XIX, para referir um grupo de doenças dos animais transmissíveis ao Homem. Embora a palavra zoonose não expresse bem este significado, a sua utilização recorrente consagrou-a, e passou a ser, naturalmente, utilizada em medicina veterinária e em saúde pública (OMS, 1975).

Definida pela OMS, uma zoonose é “qualquer doença ou infeção que é naturalmente transmitida de animais vertebrados para os seres humanos”. Os animais desempenham por isso, um importante papel na manutenção de infeções zoonóticas na natureza (OMS, 1999b). Facilmente se compreende a relevância das zoonoses, sejam elas emergentes ou reemergentes, já que das 1415 espécies de agentes infecciosos considerados patogénicos para o homem 61% são zoonóticos (Taylor, Latham & Woolhouse, 2001).

Assim se entenderá que, apesar de todos os progressos médico-científicos recentes, a mortalidade da população mundial por doenças infecciosas e parasitárias seja avaliada em cerca de 1/3 do total: “as doenças infecciosas continuam a ser a principal causa de morte e de morbilidade no nosso planeta” (Falkow, 1998).

#### 3.5.1.1 – Zoonoses relevantes

##### 3.5.1.1.1- Leishmaniose

A leishmaniose é uma zoonose provocada por um parasita protozoário, a *Leishmania infantum* sendo o cão o principal reservatório e também o principal hospedeiro. A leishmaniose constitui um grave problema de SP, em particular nos países da bacia Mediterrânica. A transmissão dos parasitas para os hospedeiros vertebrados é feita por insetos flebotomíneos. O *Phlebotomus perniciosus* e o *P. arriasi* são as espécies mais relevantes na Europa ocidental, nomeadamente em Portugal (Campino & Maia, 2010).

Nos últimos anos, os valores de sero-prevalência em cães de Portugal, Espanha, Itália e França referem que 2.5 milhões dos animais estavam infetados (Banet, Koutinas, Solano-Gallego, Bourdeau, & Ferrer, 2008).

No Homem o valor total, dos referidos países, de casos de coinfeção *Leishmania*/ Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), no final de 2006, era de 2152, onde 223 dizem respeito a

Portugal (OMS, 2007). Estima-se, ainda, que sejam diagnosticados por ano, em Portugal, 15 a 20 casos de leishmaniose visceral em indivíduos imunocompetentes (Campino & Maia, 2010).

Mesmo sem evidência de que exista uma relação direta entre a prevalência da leishmaniose canina (LCan) e humana, verifica-se que a presença de cães infetados desempenha um papel importante na manutenção endémica da leishmaniose visceral humana. A infeção no cão apresenta valores de incidência/prevalência muito superiores e abrange uma área mais vasta comparativamente à infeção humana, ocorrendo a infeção canina principalmente em áreas rurais ou zonas limítrofes das cidades, para além da área urbana (Campino & Maia, 2010).

A emergência e/ou reemergência desta parasitose, que ocorreu nos últimos anos pode ser atribuída a vários fatores, de entre os quais se destacam as alterações ambientais, as condições sociais e económicas e a resistência dos parasitas e dos vetores aos fármacos e inseticidas utilizados (Reithinger & Davies, 2002).

Desde o início do ano 2000 até ao término de 2009 foram diagnosticados em laboratório, na Unidade de Leishmanioses do Instituto de Higiene e Medicina Tropical de Lisboa, 173 novos casos de leishmaniose visceral humana, dos quais 66 dizem respeito a indivíduos imunocompetentes (46 crianças e 20 adultos) e 107 a adultos imunodeprimidos. Verificou-se um aumento dos casos de LCan no nosso País, estando esta zoonose incluída, desde 2002, no grupo das infeções que implicam obrigatoriedade de notificação aquando das campanhas de VAR (Campino & Maia, 2010).

Atualmente, a região metropolitana de Lisboa, apresenta o maior número de casos humanos de leishmaniose, verificando-se mais casos em zonas urbanas do que nas áreas rurais (Campino & Maia, 2010). Num inquérito epidemiológico canino realizado na área urbana/suburbana da grande Lisboa foi encontrado uma prevalência da infeção de 19.2% no ano de 2003. Este valor elevado de prevalência foi associado ao desenvolvimento não planeado das zonas suburbanas, responsável pelo aumento dos resíduos sólidos. Ao poderem atrair cães, nomeadamente os cães errantes que por viverem ao ar livre são um alvo mais fácil para a picada do inseto vetor, levam a uma maior possibilidade de transmissão da infeção (Cortes, Afonso, Alves-Pires & Campino, 2007).

Maia, Nunes e Campino (2008), ainda na cidade de Lisboa, realizaram o primeiro rastreio de leishmaniose felina em Portugal e o resultado foi a presença de DNA de *L. infantum* no sangue de 30.4% dos 23 gatos analisados, sugerindo a importância destes animais na epidemiologia das leishmanioses.

Em 2008, por iniciativa de um conjunto de médicos veterinários e investigadores, foi criado o Observatório Nacional das Leishmanioses (ONLeish), cujos principais objetivos são a implementação e manutenção de uma rede de vigilância epidemiológica da LCan

paralelamente ao desenvolvimento de uma colaboração estreita entre os profissionais de saúde, médicos, médicos veterinários e investigadores.

Para que tais objetivos sejam alcançados, realizar-se-ão rastreios de prevalência da LCan em Portugal e os resultados serão divulgados às entidades oficiais competentes.

#### 3.5.1.1.2 – Raiva

A raiva representa uma das doenças mais antigas da humanidade (OMS, 2013).

(...) Há referência de ocorrências de raiva desde o tempo de Homero (por volta do século 8 antes de Cristo) (...) o facto de Hipócrates não tenha feito nenhuma menção mais cedo, sugere que a raiva ainda não tinha alcançado até então a Grécia (século 5 antes de Cristo) - embora devamos ser cautelosos uma vez que nem todas as suas obras sobreviveram. Daí, a primeira aparição documentada da doença foi no século 4 antes de Cristo e ainda assim um diagnóstico mais preciso só foi conhecido no século 1 antes de Cristo (King, Fooks, Aubert & Wandeler, 2004).

A raiva é uma zoonose que se caracteriza pelo desenvolvimento de uma encefalite aguda resultante de uma infeção cujo agente etiológico pertence à ordem Mononegavirales, família Rhabdoviridae e género *Lyssavirus*. A raiva está presente em todos os continentes e é endémica na maior parte dos países de África e da Ásia (OMS, 2007). Apenas os mamíferos são suscetíveis ao vírus da raiva e os únicos capazes de transmiti-lo.

O vírus transmite-se através do contacto com a saliva de animais contaminados, resultante de mordedura ou pelo contacto da saliva com a mucosa lesionada, pois o vírus não tem a capacidade de atravessar a pele íntegra. Quando atinge o cérebro começam a surgir os sinais clínicos, sendo a raiva furiosa a forma mais comum de raiva humana representando cerca de 80% dos casos (OMS, 2013).

Em áreas endémicas, foram estimadas 55 000 (90% IS: 24 000- 90 800) mortes por ano resultantes de raiva, das quais 56% na Ásia e 44% em África (OMS, 2005). Em 2010, a estimativa da OMS (2013) referiu um número anual de mortes humanas entre 26 000 (95% IS: 15 200-45 200) e 61 000 (95% IS: 37 00- 86 000). São as áreas rurais as mais afetadas (84%) (OMS, 2005 e 2013), embora um estudo publicado em 1996 realizado no Brasil (Schneider, Almeida, Souza, Moraes & Diaz, 1996) no período de 1980 a 1990 tenha demonstrado que o ciclo mais importante é o urbano, sendo o cão responsável por 83,2% do total de casos humanos.

Em vários estudos o cão tem sido identificado como a principal espécie transmissora da raiva ao homem, sendo também ele responsável pelas mordeduras que resultam em tratamento pós-exposição, tanto nos países em desenvolvimento como nos países mais desenvolvidos (Mascarenhas *et al.*, 2012). Contudo, também existem relatos de raiva humana devido a agressões de gatos, saca-rabos, chacais, raposas, lobos e outros animais carnívoros.

A OMS (1999a), porém, revela que a raiva humana transmitida pelo cão limita-se, quase que exclusivamente, aos países em desenvolvimento e grande parte do problema deve-se à incompreensão do papel do cão na sociedade e à falta de aplicação de sistemas de controlo eficazes.

Foi em 1271, em França, que foi descrito o primeiro surto de raiva numa vila onde a população terá sido atacada por lobos com raiva. Foi também em França, no ano de 1803, que ocorreu outro surto no qual centenas de raposas morreram depois de agredirem muitas pessoas e animais. Embora as referências mais antigas façam alusão apenas a carnívoros, a raiva em morcegos parece ser tão antiga ou até mais do que nos outros mamíferos. Depois de 1940 verificou-se uma alteração nas características epidemiológicas da raiva na Europa e o cão deixou de ser a espécie de maior importância epidemiológica, passando este estatuto a ser ocupado pela raposa vermelha (*Vulpes vulpes*), e mais recentemente os guaxinins (*Nycterontes procyonoides*) representam a segunda espécie mais importante para a raiva no continente europeu (Brandão *et al.*, 2006).

Com o objetivo de erradicação da raiva em Portugal, em 1925, foi publicado o Decreto 11 242 que tornava obrigatória a VAR dos cães com idade superior a quatro meses. Os cães foram classificados de acordo com a sua utilização: guarda, caça ou companhia. A vacinação foi da responsabilidade dos municípios que registavam e emitiam uma licença como prova de vacinação. Para além destas medidas foi proibida a importação de cães, a menos que estes tivessem sido vacinados há pelo menos um mês antes da entrada no nosso país. O referido Diploma nacional definiu também novas regras para a captura de cães de vida livre ou vadios. Em 1930, foi emitido o Decreto 18 725 que reforçou as regras já existentes tornando obrigatório o pagamento de um imposto anual aos proprietários responsáveis pelo licenciamento dos animais da espécie canina com mais de um ano de idade. Em 1938, foi mesmo proibida a entrada no país de animais procedentes de países com raiva difundida (DL 28 467) e em 1939, a Direção-Geral dos Serviços de Veterinária passou a ser responsável pela supervisão das campanhas de vacinação obrigatória em todo o país (DL 29 441). O DL 39 209 vem, em 1953, estabelecer as medidas destinadas a combater as doenças contagiosas dos animais e mais tarde, em 1955, foi definido o papel do MVM que passou a ser a autoridade, dentro do respetivo município, para a saúde animal. Dez décadas depois, o DL 48 755 cria subintendências de pecuária em todos os concelhos do continente e ilhas e define a competência e o desempenho pelo respetivo MVM do cargo de subintendente de pecuária. Entre 1970 e 1976 houve um aumento progressivo do número de cães vacinados resultante de campanhas educacionais visando a promoção da vacinação antirrábica, embora em 1979 se tenha verificado uma redução no número de vacinações. Neste ano, surge uma Comissão responsável pela vigilância epidemiológica e controlo da raiva e em 1985 é publicado o DL 317/85 que veio reformular as regras de profilaxia da raiva e as medidas de política de saúde até então existentes (King *et al.*, 2004).

Entrou em curso o Programa Nacional de Controlo Epidemiológico e Vigilância da Raiva Animal, que, depois de revogado o DL 317/85 pelo DL 91/2001, encontra-se em vigor com a reformulação dada pelo DL 314/2003 onde é aprovado o Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses (PNLVERAZ). Neste diploma é determinado o conjunto de ações de profilaxia médica e sanitária, destinadas a manter o estatuto de indemnidade do nosso país relativamente à raiva (DL 314/2003).

Portugal apresentou raiva animal no início de 1920, no início de 1930 e depois nos anos 50. O último registo de raiva foi de 1956 (um caso), embora em 1960 tenham ocorrido quatro casos, dois cães e dois gatos nos municípios de Mértola e Alcoutim (King *et al.*, 2004).

A raiva é a única virose na qual o tratamento específico por vacina ou soro pode ser aplicado com êxito depois da contaminação (Moreno, Fernandez & Cancio, 1990). É estimado que 10 milhões de pessoas no mundo recebam tratamento de profilaxia após a exposição a animais suscetíveis à raiva (OMS, 2007).

Na América Latina, o número de casos de raiva humana não ultrapassa os 100 casos por ano e a média anual de tratamento antirrábico é de 500.000 pessoas. Na América do Norte e Europa, o número de casos humanos é inferior a 50 e aproximadamente 100.000 pessoas, anualmente, recebem tratamento antirrábico pós-exposição. Estimativas conservadoras indicam que a cada 10 a 15 minutos uma pessoa morre de raiva e a cada hora, 1.000 pessoas recebem tratamento pós-exposição no mundo (Mascaranhas *et al.*, 2012).

A raiva, por ter uma evolução letal, por apresentar um elevado número de casos humanos e porque muitas pessoas são submetidas, anualmente, a tratamento antirrábico com vacinas, continua a representar um problema de saúde pública importante em todo o mundo. Ainda mais, se for considerado que a falta de sistemas adequados de informação e vigilância epidemiológica não permite conhecer a magnitude real do problema.

#### 3.5.1.1.3 - Leptospirose

A leptospirose é uma doença com potencial zoonótico, resulta da infeção por bactérias pertencentes ao género *Leptospira*. Conhecida há mais de um século, existem registos da ocorrência de leptospirose que remetem para cerca de 125 anos atrás, quando identificada em 1886, pelo patologista alemão Adolf Weil (Christodoulides, 2013).

É uma zoonose com distribuição mundial (Levett, 2001), responsável por atingir o Homem em milhares de casos estimados anualmente (Wasinski & Dutkiewicz, 2013), causando inúmeros surtos agudos, em várias espécies, por todo o mundo. Presume-se que seja a zoonose mais difundida por todo o planeta (Levett, 2001).

A incidência é significativamente maior em regiões de clima quente do que em regiões de clima temperado, o que é compreensível pois a sobrevivência da bactéria num ambiente quente e húmido é maior. Para além deste facto, os países com clima tropical são na sua

maioria países em desenvolvimento onde existem mais oportunidades de exposição da população humana à bactéria (Levett, 2001).

A leptospirose apresenta sazonalidade com pico de incidência no verão ou outono em climas temperados e durante a estação de chuva nas regiões de clima quente. Esta sazonalidade é facilmente explicada considerando os fatores necessários à sobrevivência das leptospiras no ambiente que exige humidade com uma temperatura amena a quente, rejeitando temperaturas demasiado quentes para evitar o risco de dissecação (Levett, 2001). Os principais reservatórios das leptospiras são os roedores, no entanto, outras espécies de mamíferos podem também ser infetados, tais como: cães, porcos, bovinos, ovinos, veados, doninhas, ouriços-cacheiros (Speidel *et al.*, 2008). O animal infetado excreta leptospiras na urina de forma contínua ou intermitentemente ao longo da vida (Levett, 2005). As infeções humanas têm origem em exposição ocupacional, recreativa ou esporádica (Levett, 2001). Desta forma, o Homem é infetado através do contacto direto com os animais ou indiretamente através do contato da pele e mucosas com o solo, água ou vegetação contaminados com urina de animais infetados (Speidel *et al.*, 2008).

As exposições recreacionais têm vindo a aumentar, contrariamente às exposições profissionais cujo relevo tem diminuído (Levett, 2005).

A leptospirose está associada a uma extensa variabilidade de manifestações clínicas, sendo frequentemente assintomática, facto que contribui para que seja uma entidade subdiagnosticada (Speidel *et al.*, 2008).

Em Portugal há uma maior incidência estivo-outonal na transmissão da leptospirose. Num estudo realizado num hospital da zona centro do país, Speidel *et al.* (2008) identificaram, entre 1990 e 2007, 97 casos de leptospirose humana com maior número de casos nos meses de Abril a Junho (36,1%) com um pico em Janeiro (13,4%). Em 68,7% dos casos foi admitido o contato com animais e/ou solo ou água contaminados, nos restantes 31,3% não havia registo de dados epidemiológicos, no entanto, é de salientar que a maioria da população humana estudada habitava em meio rural (Speidel *et al.*, 2008).

Em Lisboa foi descrita a leptospirose canina em 1942 (Azevedo, 1942), sendo possível a vacinação contra a leptospirose nesta espécie com a qual é prevenida apenas a doença e com necessidade de reforços periódicos (Speidel *et al.*, 2008).

A prevenção da leptospirose consiste, essencialmente, em evitar exposições de alto risco e no uso de material de proteção.

#### 3.5.1.1.4 - Equinococose

A equinococose, hidatidose ou quisto hidático é uma zoonose parasitária com distribuição mundial e está presente em todos os continentes (Eckert, Conraths & Tackmann, 2000). É causada por *Echinococcus spp.*, um cestode da família Taeniidae que vive no intestino delgado dos carnívoros domésticos e silvestres (Cordero del Campilho & Vázquez, 1999).

Vários são os estudos que indicam o crescente interesse na saúde pública por esta parasitose zoonótica, vista como uma doença emergente ou reemergente (Jenkins, Romig & Thompson, 2005). Na Europa, onde a região mais afetada é a do Mediterrâneo, representando mesmo a zoonose parasitária mais importante da região (Seimenis, 2003), reemergiu a infeção por *Echinococcus granulosus* em zonas onde se julgava controlada (Moro & Schantz, 2009), como na Bulgária e no País de Gales.

A equinococose diz respeito à doença produzida pelo parasita adulto no hospedeiro definitivo (carnívoros domésticos e silvestres). A hidatidose, com a formação do quisto hidático, refere-se à infeção provocada pela forma larvar do parasita nos hospedeiros intermediários (ungulados domésticos e silvestres e o Homem) (Cordero del Campilho & Vázquez, 1999).

A contaminação ambiental ocorre quando os parasitas adultos presentes no intestino começam a produzir ovos que depois são libertados com as fezes dos carnívoros, hospedeiros definitivos. Uma vez eliminados pelas fezes, os ovos são infetantes para os hospedeiros intermediários, incluindo o Homem (Cordero del Campilho & Vázquez, 1999; Eckert, Gemmel, Meslin & Pawlowski, 2001). Os carnívoros são infetados quando ingerem quistos hidáticos presentes nas vísceras dos animais unguilados, levando ao desenvolvimento dos parasitas adultos no intestino (Ballweber, 2001).

A hidatidose é uma doença que causa grande morbidade e mortalidade no Homem (Budke, Deplazes & Torgerson, 2006) e significativas perdas económicas na produção animal (Benner, Carabin, Sanchez-Serrano, Budke & Carmena, 2010). A prevalência em Portugal no período de 1944 -1968 nos cães era de 10,4% (1972), nas ovelhas de 2.2%, nas vacas de 4,3% e de 4,6% nos porcos (Eckert, Gemmel, Meslin & Pawlowski, 2001).

David de Morais (2011) refere que, em Portugal, a incidência de hidatidose humana aumenta do norte para o sul do país, onde o Alentejo apresenta os valores mais significativos, contudo, a incidência de hidatidose animal reflete-se no sentido inverso, com um aumento de sul para norte. Facto este que pode ser explicado, segundo o autor e com base na epidemiologia, que a sul deveria ser prevalente uma estirpe de *E. granulosus* de grande patogenicidade, enquanto a que a norte, pelo contrário, deveria prevalecer uma estirpe não patogénica ou de baixa patogenicidade. Interessante é também o facto de que, noutro estudo, David de Morais (2007) verificou que dos 612 doentes com hidatidose seguidos na consulta de Hidatidologia do Hospital do Espírito Santo em Évora, 419 (68,5%)

possuíam cães aquando do diagnóstico. Mesmo os que afirmaram nunca terem possuído, em meio rural alentejano todos os indivíduos acabam por estar potencialmente expostos. O autor refere que as diferenças entre possuidores e não possuidores de cães eram estatisticamente muito significativas ( $p < 0,01$ ).

Estudos em animais silváticos confirmaram a presença de quistos hidáticos em javalis (Vieira-Pinto *et al.*, 2011) e Guerra *et al.* (2013) identificaram *E. granulosus* em lobos ibéricos.

Apesar da prevalência considerável, Reis *et al.* (2014) numa análise retrospectiva de casos diagnosticados e em monitorização, consideram que a hidatidose apresenta uma diminuição gradual ao longo dos anos do número de doentes com suspeita clínica de hidatidose quística entre janeiro de 2008 e dezembro de 2013. Para além de outras razões passíveis de explicar este facto, o mesmo pode também atribuir-se a uma maior informação da população, e conseqüentemente a uma maior atuação a nível da prevenção primária, como é exemplo a desparasitação regular dos cães, que constituem um dos principais elos de transmissão desta parasitose. Os cães devem ser desparasitados, e as suas fezes durante pelo menos 3 dias após a desparasitação, convenientemente eliminadas (Pasquali, 2004). De uma geral, a estratégia de prevenção da hidatidose assenta na implementação de cuidados de saúde primários, através da adoção de hábitos de higiene saudáveis que limitem o contágio do Homem pelo cão, da inspeção das carnes e do tratamento eficaz das águas (Reis *et al.*, 2014).

Em Portugal, a equinococose/ hidatidose, leishmaniose visceral, leptospirose e raiva são doenças de declaração obrigatória (DDO), conforme o Despacho nº 5681-A/2014, que define que estejam sujeitos a notificação obrigatória.

A tabela 1 reflete o número de casos humanos das respetivas zoonoses de acordo com os dados da interface World Animal Health Information Database (WAHID) - versão 1 entre 2008 e 2012.

Tabela 1 – Casos humanos de zoonoses em Portugal entre 2008-2012 (WAHID)

	Leptospirose	Leishmaniose	Hidatidose	Raiva
2008	20	12	4	0
2009	33	11	4	0
2010	28	11	1	0
2011	8	0	1	0
2012	24	11	3	0

A notificação é obrigatória quer se tratem de casos possíveis, prováveis ou confirmados, nos termos do Regulamento de notificação obrigatória de doenças transmissíveis e outros riscos para a saúde pública, previsto no nº1 do artigo 16º da Lei nº 81/2009.

A educação para a saúde é, sem dúvida, uma ferramenta básica na saúde pública, nomeadamente na prevenção e controlo de zoonoses como a hidatidose, leptospirose, leishmaniose e raiva. Os profissionais de saúde são um elemento chave para este processo (Eckert *et al.*, 2001). Os MVs assumem um papel especial face à função de educadores para a saúde relativamente às zoonoses. O desenvolvimento de estratégias com o objetivo de informar a comunidade do risco, mas sobretudo, da prevenção das zoonoses deve ser baseado não só nos resultados de investigações científicas que têm em conta os fatores de risco, mas também na análise da perceção do problema pela comunidade (Slovic, Peters, Finucane & MacGregor, 2005). Esta pode diferir de região para região, pelo que a comunicação das medidas de prevenção a serem adotadas deverão ser adaptadas às situações e características regionais específicas (Heggin *et al.*, 2008).

### 3.5.1.2 – Outras zoonoses importantes

Outras doenças zoonóticas podem estar associadas aos animais errantes, embora não estejam sujeitas a medidas ou programas de prevenção e controlo devem ser consideradas quando em espaços urbanos se verifica a presença de populações errantes/sinantrópicas de cães, gatos ou pombos.

#### 3.5.1.2.1 – Microsporidiose

Mamíferos e aves podem constituir fonte de infeção de microsporídeos para o Homem. Os microsporídeos são parasitas intracelulares obrigatórios, de distribuição ubiqüitária, pertencentes ao filo Microsporidia (Sprague & Becnel, 1998). Em 1959 no Japão, foi descrito o primeiro caso de microsporidiose, no Homem (Matsubayashi, Koike, Mikata & Hagiwara, 1959). São conhecidas 14 espécies de microsporídeos capazes de provocar doença no Homem (Didier *et al.*, 2004). Nos mamíferos, o *Encephalitozoon cuniculi* é o agente causador da encefalitozoonose, que atinge os coelhos em particular, algumas espécies de roedores e os cães (Snowden & Shadduck, 1999). As aves são sugeridas por alguns autores, como sendo o reservatório de *E. hellem* (Suter, Mathis, Hoop & Deplazes, 1998; Snowden & Logan, 1999).

O *E. cuniculi* provoca, no cão, a encefalitozoonose canina. O desenvolvimento do quadro clínico, apenas parece ocorrer quando há transmissão transplacentária, ou em cães adultos imunodeprimidos. Foram também identificadas outras espécies de microsporídeos no cão, nomeadamente, *E. intestinalis* e *E. bieneusi*, contudo ainda se desconhece a suscetibilidade do cão para estas espécies. Nas aves, a maioria dos casos de infeção por microsporídeos, reporta-se a Psittaciformes (Magalhães, Lobo, Antunes & Matos, 2006).

Apesar de todos os pressupostos, ainda não é claro se os animais desempenham algum papel na epidemiologia da microsporidiose humana (Magalhães *et al.*, 2006). Até à data, a única evidência de transmissão zoonótica de microsporídeos, foi assinalada numa criança, que desenvolveu anticorpos *anti-E. cuniculi*, após contacto com uma ninhada de cachorros infetada por *E. cuniculi*. McInnes e Stewart (1991), autores deste estudo, sugerem que a criança, assintomática, terá sido infetada por contactar diretamente com a urina dos cães. Outros estudos têm vindo a identificar os agentes da microsporidiose humana, em algumas espécies de animais domésticos e silváticos, sendo estes indícios indicativos para suspeita de transmissão zoonótica destes agentes infecciosos. Contudo, ainda pouco se sabe acerca da gama de hospedeiros, das várias espécies de microsporídeos e do papel que os animais podem desempenhar na cadeia epidemiológica da microsporidiose (Magalhães *et al.*, 2006). Magalhães *et al.* (2006) pesquisaram microsporídeos patogénicos para o Homem, em três grupos de animais: aves exóticas, pombos domésticos e cães errantes, entre fevereiro e outubro de 2004. Foram estudadas 38 aves exóticas (Psittaciformes e Passeriformes), 44 pombos domésticos (*Columba livia* var. *domestica*) e 50 cães (*Canis familiaris*). Os resultados, de entre os 132 animais estudados, foram positivos para microsporídeos 13% (17/132), distribuindo-se pelos diferentes grupos do seguinte modo: aves exóticas 23,6% (9/38), pombos domésticos 11,4% (5/44) e cães 6% (3/50) (Magalhães *et al.*, 2006). Clinicamente as aves infetadas por *E. hellem* não apresentavam sintomas, nem sinais que levassem a pensar que as aves estivessem doentes. Assim, tal como acontece no Homem, a microsporidiose poderá ser também para as aves, uma doença oportunista (Magalhães *et al.*, 2006).

Como já foi referido são poucos os estudos, mas alguns autores referem a hipótese de as aves serem os reservatórios de *E. hellem*, sendo os humanos, somente, hospedeiros acidentais que desenvolvem a doença apenas em condições de imunodepressão (Magalhães *et al.*, 2006). Poder-se-á então colocar a questão de que como poderá *E. hellem* ser transmitido das aves para o Homem, ao que Curry (1999) responde colocando a possibilidade de transmissão dos esporos de microsporídeos das aves para o Homem. Como nas aves as infeções por microsporídeos localizam-se, frequentemente, no intestino e nos rins, os esporos são eliminados nos dejetos, cujo teor de água é muito reduzido, secando rapidamente e propiciando a formação de poeiras. A inalação destas poeiras orgânicas, contendo esporos viáveis, podem desencadear infeção no Homem, em especial se estiver imunodeprimido. Os microsporídeos patogénicos para o Homem medem entre 1 e 3 µm, podendo por isso ser transportados pelas poeiras ditas inaláveis (<5 µm) e atingir o alvéolo pulmonar. Este modo de transmissão está descrito para outros agentes patogénicos, nomeadamente *Histoplasma capsulatum* e *Chlamydophila psittaci* (Magalhães *et al.*, 2006).

A identificação de microsporídeos, potencialmente patogénicos para o Homem em amostras de aves exóticas, pombos domésticos e cães representa um alerta para o potencial zoonótico desta doença.

#### 3.5.1.2.2 - Toxoplasmose

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, considerada uma das parasitoses mais frequentes no homem e nos animais homeotérmicos (Navarro, 2001). Em todos os países, grande parte da população humana e da população animal doméstica e silvática (mais de 300 espécies, incluindo mamíferos, aves e répteis) apresentam parasitismo pelo *T. gondii*. Em algumas regiões 40% a 70% dos adultos aparentemente sãos, apresentam positividade para a toxoplasmose (Neves, Melo & Linardi, 2005).

A infeção é mais prevalente em climas quentes e húmidos e áreas mais baixas do que em climas frios e secos e regiões montanhosas. Isto provavelmente relacionar-se-á com as condições que favorecem a esporulação e sobrevivência dos oocistos no ambiente (Dubey, 2010), sendo especialmente prevalente na Europa, América do Sul e África (Petersen, 2007).

Os primeiros relatos da ocorrência da doença em animais domésticos remontam ao ano de 1910, quando em Itália, num cão, foi identificado o *T. gondii* (Dubey, 2008).

O Homem e os animais (carnívoros e omnívoros) podem contrair toxoplasmose como resultado de uma infeção congénita, pela ingestão de carne e seus derivados crus ou mal cozinhados ou pela ingestão de oocistos presentes nos alimentos, água ou até por meio de mãos contaminadas (Navarro, 2001; Neves *et al.*, 2005; Dubey, 2006).

A toxoplasmose torna-se especialmente importante em pessoas imunocompetentes e em gestantes (infeção primária durante a gravidez pode causar aborto espontâneo ou natimorto), constituindo estes, os principais grupos de risco em humanos. No âmbito veterinário e económico é igualmente relevante, pois pode resultar num aumento da mortalidade em suínos e diferentes problemas reprodutivos em ovinos.

A variação da prevalência da doença parece ser definida por fatores geográficos, climáticos, hábitos alimentares e ocupação profissional (Neves *et al.*, 2005).

Diversos estudos indicam que a prevalência da infeção por *T. gondii* aumenta com a idade, este é um resultado previsível, já que com o aumentar da idade, aumenta também, o risco de exposição ao agente. A percentagem de pessoas infetadas por *T. gondii* é mais elevada em povos cujos costumes gastronómicos passam pela utilização de carne crua ou mal cozinhada. Este facto demonstra que a variabilidade desta infeção em diferentes áreas geográficas pode ser explicada pelos hábitos culturais de uma população (Navarro, 2001). Contudo, outros estudos também indicam a prevalência da infeção, com valores

consideráveis, em populações humanas que não consomem carne, este facto, sugere a que a infeção por *T.gondii* ocorre a partir do meio ambiente, através de oocistos presentes na água, solo ou vegetais crus e que, por isso, a contaminação ambiental também é de grande importância (Dabritz & Conrad, 2010).

No Canadá, em 1995, ocorreu um surto onde mais de 100 pessoas apresentaram casos agudos de toxoplasmose, ocorrência que foi associada à contaminação da água de um reservatório municipal por felinos domésticos e silváticos (Bonie *et al.*, 1997).

A prevalência em felinos é compreensivelmente maior em gatos alimentados com carne crua do que em animais alimentados com dietas comerciais, sendo a soroprevalência mais elevada em gatos mais velhos e naqueles com acesso livre à rua (Dubey, 2006).

Tem sido objeto de estudo perceber se o risco de exposição ao *T. gondii* aumenta quando existe um gato como animal de estimação, contudo, os resultados divergem acabando por não ser encontrado um consenso. Um estudo realizado nos E.U.A em doentes com VIH, concluiu que detentores de gatos não apresentam um risco aumentado de desenvolver toxoplasmose (Wallace, Rosseti & Olton, 1993), contudo, outro estudo realizado na Tailândia considerou como fator de risco a presença de gatos, em especial, em locais onde normalmente há uma grande concentração de animais abandonados (Sukthana *et al.*, 2003). Apesar das divergências é consensual o facto de que estar exposto a um gato não é o mesmo que estar exposto aos oocistos (Bowman *et al.*, 2008). Mesmo em gatos infetados, não foram isolados do pelo oocistos, logo, será improvável que ocorra infeção por *T.gondii* por se acariciar um gato (Bowman *et al.*, 2002; Couto, 2003). Os felinos são muito fastidiosos na sua higiene e usualmente não permitem que fezes permaneçam no seu pelo por períodos suficientes para que possa ocorrer a esporulação dos oocistos (Couto, 2003), sendo aparentemente eficaz a lavagem na remoção da sujidade por lambedura (Dubey & Jones, 2008). Considerando a cavidade oral de gatos com infeção toxoplásmica ativa ou com infeção crónica, também não foram encontradas formas infetantes, assim, a mordedura de gatos não poderá transmitir a infeção. Arranhadelas também não demonstraram ter capacidade de transmissão de toxoplasmose (Bowman *et al.*, 2002; Navarro, 2001).

Um estudo realizado em 123 quintas de suínos nos E.U.A. mostrou maior soroprevalência para o *T.gondii* em fêmeas suínos cujas instalações permitiam acesso a gatos (Dubey, 2008).

Em Portugal, Lopes, Cardoso e Rodrigues (2008) referem uma percentagem de toxoplasmose felina de 35,8% (73/204), em gatos de vida livre e domiciliados, onde os níveis de infeção foram significativamente diferentes entre os gatos que viviam totalmente dentro de casa (7,7%) e os com acesso ao ar livre (45,4%), bem como entre os gatos que viviam sozinhos (13,8%) e aqueles que partilhavam o espaço com outros gatos (39,4%).

A contaminação ambiental por oocistos de *T.gondii* depende da densidade de gatos errantes e dos seus níveis de infeção. As fezes destes animais são depositadas em jardins, hortas,

relvados, pastos, espaços públicos e privados (Macpherson, 2005). Quando existem populações de gatos errantes em áreas com parques e jardins, locais de eleição de grupos de gatos para defecar, e porque estes recintos são também áreas de atividades recreativas de crianças e adultos, há diminuição da proximidade entre humanos e fezes de felinos, o que representa um aumento do risco, que, é tanto maior quanto maior for a densidade de gatos a defecar no local (Esquivel *et al.*, 2008).

A toxoplasmose não é uma doença que esteja sujeita a ações de vigilância epidemiológica nem planos de controlo, possuindo contudo, devido à sua prevalência, grande importância para a saúde pública. No entanto, a toxoplasmose congénita, está obrigada a notificação (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2013) e ocorre quando os recém-nascidos são expostos ao *T.gondii in útero*, cujas consequências podem resultar em problemas oculares e neurológicos importantes (Tenter, Heckerroth & Weiss, 2001).

A prevenção desta infeção passa pela implementação de hábitos de higiene adequados e pela educação dos detentores de gatos. Estes devem ser alertados para a importância da recolha diária das fezes do caixote de areia, e consciencializados do seu papel enquanto detentores responsáveis no que diz respeito ao controlo da natalidade, evitando a gravidez indesejada das suas fêmeas que muitas vezes incrementam a população de gatos errantes (Dabritz & Conrad, 2010).

#### 3.5.1.2.3 - Larva Migrante Cutânea e Larva Migrante Visceral

A Larva Migrante Cutânea e a Larva Migrante Visceral são zoonoses parasitárias causadas, respetivamente, pelos helmintes *Ancylostoma braziliense* e *Toxocara spp.* (McCarthy & Moore, 2000; Schantz, 1991).

Larva Migrante Cutânea e Larva Migrante Visceral são termos clínicos que designam, o primeiro, uma erupção dérmica de carácter linear e serpiginoso, produzida por larvas que normalmente parasitam o intestino delgado de cães e gatos, podendo atingir a pele do Homem e o segundo designa infeções no Homem por larvas de 3º estágio (L3) principalmente do género *Toxocara*, cujas espécies, normalmente, também parasitam o intestino delgado de cães e gatos.

Têm sido elaborados estudos com o intuito de avaliar a prevalência da contaminação ambiental (solo) pelos ovos e a presença do parasita no cão e no gato (animais domiciliados e errantes). No Brasil, vários autores referem esta prevalência. Oliveira-Sequeira, Amarante, Ferrari e Nunes (2002), no estado de São Paulo, verificaram que 23,6% dos cães estavam parasitados por *Ancylostoma spp.* e 5,5% por *T. canis*, em que 17,1% dos animais infetados eram cães errantes, valor significativamente menor que em cães domiciliados (31,9%). Noutro estudo, também em São Paulo em 2005, Muradian, Gennari, Glickman e Pinheiro (2005), encontraram em cães domiciliados com menos de um ano de idade a prevalência de

39% tanto para *Ancylostoma spp.* como para *Toxocara spp.* Estes valores, nos municípios do Rio de Janeiro e Niterói, também em cães domiciliados, elevaram-se para percentuais de infecção de 53,7% para ancilostomídeos e diminuíram para 11,3% na parasitose por *Toxocara spp.* (Brener *et al.*, 2005).

A Larva Migrante Cutânea ocorre com maior frequência em áreas tropicais e subtropicais, tendo sido já reportada na Argentina, Austrália, Brasil, Caribe, França, Alemanha, Índia, Israel, México, Filipinas, África, Espanha, Estados Unidos e Uruguai, contudo, a prevalência da infecção no Homem é desconhecida (Acha & Szyfres, 2003). O problema é mais comum em pessoas que frequentam praias e terrenos arenosos, onde existam fezes de cães e de gatos, pois, as condições do solo em humidade e calor favorecem o desenvolvimento das larvas infetantes. Nas praias, são mais problemáticas as áreas sombreadas onde a areia não é invadida pela água do mar, cujas condições são favoráveis ao desenvolvimento da forma infetante, já que a presença da água marinha, devido ao seu alto teor salino, diminui a probabilidade de evolução do parasita. As crianças podem ser contaminadas, principalmente, ao brincarem em locais de recreação com areia onde exista a possibilidade de circulação de cães e gatos.

A Larva Migrante Visceral, contudo, constitui um problema mundial. Em exames realizados em humanos foi encontrada uma positividade para *Toxocara spp.* de 4,7% no Canadá, 3,6% na Grã-Bretanha e de 6,7% nos Estados Unidos da América, onde em 1981, foram diagnosticados 675 casos de toxocaríose ocular (Acha & Szyfres, 2003).

Num estudo para avaliar a prevalência de ovos de *Toxocara spp.* no solo de espaços públicos da área da Grande Lisboa e comparar, para cada parque, a prevalência de ovos de *Toxocara spp.* das amostras fecais com amostras de solo, Otero *et al.* (2014) recolheram amostras de 12 parques e jardins urbanos e 7 parques infantis (com caixa de areia). Os resultados preliminares deste estudo demonstraram a presença de ovos de *Toxocara spp.* no solo de 50% dos parques e jardins urbanos (6 em 12) e de 85,7% dos parques infantis (6 em 7). Nas amostras de fezes recolhidas, foram encontrados ovos de *Toxocara spp.* em 16,7% dos parques e jardins urbanos (2 em 12) e em 14,3% dos parques infantis (1 em 7). Dos dados retirados é possível definir uma prevalência média de 63,2% (12 em 19) no solo e de 15,8% (3 em 19) nas fezes recolhidas dos parques públicos estudados e uma prevalência global de 63,2% (12 em 19) quando os autores combinaram as amostras de solo e de fezes dos 19 locais estudados, já que todos os parques com amostras de fezes positivas para *Toxocara spp.* apresentaram também amostras de solo positivas.

Tendo em conta os resultados obtidos, Otero *et al.* (2014), puderam concluir que existe uma prevalência elevada de ovos de *Toxocara spp.* nos parques públicos da área da Grande Lisboa, alertando ainda para a possibilidade de subvalorização de resultados anteriores onde também tinha sido avaliada a prevalência de *Toxocara spp.*, dada a disparidade

encontrada nos valores entre as amostras fecais e as amostras de solo, e a elevada prevalência nas amostras de solo.

Este estudo apresentou uma realidade em que é grande o risco de exposição quer para os animais quer para o Homem e onde os parques, os jardins urbanos e os parques infantis desempenham um importante papel na perpetuação desta infeção. Para além disso, Otero *et al.* (2014) apresentam resultados que levantam questões relativamente à função dos cães e gatos na disseminação urbana do *Toxocara spp.*, indicando que os gatos errantes talvez possam ter um papel muito mais importante que os cães (Otero *et al.*, 2014).

Manter os animais em boas condições de higiene é essencial para a prevenção. É importante o diagnóstico por meio de exames de fezes periódicas e fazer, sempre, tratamento nos animais positivos, de forma a reduzir a contaminação ambiental. A guarda responsável deve ser desempenhada e os detentores devem impedir o acesso de cães aos locais frequentados, em especial, por crianças.

### 3.5.2 - Doenças dos Pombos com Potencial Zoonótico

São poucos os trabalhos publicados sobre casos humanos e nem sempre é possível comprovar a participação da ave na cadeia de transmissão da doença zoonótica, contudo, uma vez que biologicamente é possível essa transmissão deve ser por isso considerada a possibilidade de transmissão, quando o objetivo é a salvaguarda da saúde pública.

#### 3.5.2.1 - Criptococose

A criptococose é uma infeção fúngica causada por uma levedura encapsulada pertencente à espécie *Cryptococcus neoformans* (Vichkova-Lashkoska *et al.*, 2004). Estão descritos dois biótipos (*neoformans* e *gattii*) e quatro serotipos (A, B, C e D), sendo esta levedura patogénica para o Homem e para grande parte dos animais homeotérmicos (Bernardo, Martins & Martins, 2001).

Cosmopolita, o *Cryptococcus neoformans*, ocorre em diversos substratos orgânicos e está frequentemente associado ao habitat das aves, onde os excrementos secos, ricos em compostos azotados, oferecem as condições favoráveis para o crescimento abundante desta levedura.

A infeção por *C. neoformans* é adquirida através da inalação de propágulos de origem ambiental (Levitz, 1991), representados por leveduras desidratadas, menores que 2mm de diâmetro, facilmente aerossolizadas.

Estima-se que a mortalidade por criptococose seja de 10% nos países desenvolvidos chegando aos 43% nos países em desenvolvimento, como a Tailândia (Kon *et al.*, 2008).

O *Cryptococcus gattii* tem sido isolado do ambiente, principalmente, em regiões tropicais e subtropicais, contudo, também devem ser consideradas áreas com clima temperado e frio,

na sua distribuição (Franzot, Salkin & Casadevall, 1998). O seu habitat natural foi inicialmente descrito na Austrália, associado a restos vegetais do *Eucalyptus camaldulensis* (Ellis & Pfeiffer, 1990). Também o *C. neoformans* pode ser encontrado no ambiente, contudo, relaciona-se essa espécie, na maioria das vezes, com a acumulação de excrementos de aves, principalmente pombos domésticos (Granados & Castaneda, 2005; Kobayashi *et al.*, 2005). Por ser alta a concentração de *C. neoformans* em fezes de aves e como tem aumentado o número de aves em áreas urbanas, existe um crescente interesse no estudo da relação entre as aves, os seus dejetos e a doença no Homem (Casadevall & Perfect, 1998).

Embora não esteja completamente compreendido o papel dos pombos na disseminação do *C. neoformans*, apesar das inúmeras pesquisas que envolvem esta levedura, é relevante e devem ser consideradas como fator de risco para o Homem, as evidências que sugerem que os excrementos dos pombos possam ser uma fonte de infeção humana. Dos estudos que têm sido feitos com este intuito, Franzot, Salkin e Casadevall (1997) conseguiram confirmar a identificação das mesmas linhagens em amostras fecais de pombos e em isolados de amostras clínicas por métodos de tipagem de ADN. Outra evidência do possível papel destas aves na transmissão e manutenção no ambiente de *C. neoformans*, consiste no facto de a levedura ter a capacidade de colonizar a mucosa do papo dos pombos, sem lhes causar doença, comportando-se como endosaprófitos naturais destas aves. A universalidade e a peculiar adaptação dos pombos aos centros urbanos pode ser relacionada com a ubiquidade deste agente fúngico, sendo facilmente isolado de fontes ambientais. (Passoni, Wanke, Nishikawa & Lazéra, 1998). Neste sentido, podem ser encontrados estudos que demonstram a presença no ambiente de *C. neoformans*. Scain (2011), numa análise a 58 amostras fecais de pombos recolhidas nas praças públicas da cidade de Lages, Santa Catarina, Brasil, pode concluir que 39 dessas amostras apresentaram compatibilidade na morfologia das colónias e na micromorfologia da cápsula da levedura para *C. neoformans*.

Também Bernardo, Martins & Martins (2001) pretenderam caracterizar o potencial nosológico das contaminações dos espaços públicos de Lisboa por *Cryptococcus spp.* Neste estudo, foi feita a pesquisa destas leveduras em 148 amostras colhidas de plantas ornamentais (folhas, flores e pólen) e de fezes de pombos, em espaços públicos da cidade de Lisboa. Os resultados demonstraram que as leveduras do género *Cryptococci* não eram os fungos predominantes e que o desenvolvimento das colónias de *Cryptococci* é mais lento e tardio que o dos outros fungos contaminantes, sendo somente perceptível a partir do 3º dia de incubação. Os autores conseguiram identificar 4 espécies de *Cryptococcus*: *C. neoformans* (28,2%), *C. laurentii* (49,3%), *C. albidus* (82, 2%) e *C. hungaricus* (64,1%). Das amostras colhidas foi comprovada a contaminação por *C. laurentii*, confirmando assim, a

presença em espaços públicos de agentes fúngicos suscetíveis de provocar graves afeções na espécie humana e nos animais.

### 3.5.2.2 - Histoplasmose

A histoplasmose é uma infecção fúngica, que no hospedeiro pode ocorrer como uma infecção assintomática ou como uma doença disseminada, podendo levar à morte. Trata-se de uma doença, cujas características são as de doença granulomatosa com predileção para o pulmão e órgãos do sistema imunitário. O agente etiológico é o *Histoplasma capsulatum*, um fungo dimórfico, presente no solo na fase de micélio, transitando, com uma temperatura de 37°C, para a fase leveduriforme. Os fatores favoráveis para o crescimento deste fungo, compreendem solos ricos em matéria orgânica, um pH ácido, em especial na presença de excrementos de aves e morcegos (Aidé, 2009).

O fungo pode ser encontrado em diversos locais incluindo troncos de árvores, galinheiros, construções velhas abandonadas e forros de casas, estando presente no meio ambiente associado a solos húmidos com teores elevados de nitrogênio (Cury, Filho, Cruz & Hobaika, 2001; Flor *et al.*, 2003). É uma doença de incidência mundial, sendo que a área de maior prevalência é a região centro-oeste do território norte-americano, correspondente à região dos vales dos grandes rios americanos, Ohio, Mississípi e Missouri (Aidé, 2009).

A infecção humana ocorre pela inalação de esporos do *H. capsulatum*. A forma clínica mais frequente é a assintomática (Aidé, 2009). Após inalação, no pulmão do hospedeiro, os fragmentos das hifas e conídios diferenciam-se em leveduras que sobrevivem e proliferam desenvolvendo a infecção (Farrell, Cole, Prior & Saslaw, 1953; Rossini & Goulart 2006).

O *H. capsulatum* já foi isolado de várias espécies animais, com maior frequência em cães, roedores e morcegos, sendo estes últimos considerados como marcadores geográficos para a doença (Zancopé-Oliveira & Wanke, 1986). No entanto, somente os morcegos participam ativamente no ciclo epidemiológico da histoplasmose, já que podem ser infetados e excretá-lo nas fezes. Ao contrário das aves, que apresentam uma temperatura corporal alta incompatível com a presença do fungo, podendo somente transportar o microrganismo e contribuir para a sua propagação (Goodwin & Des Prez, 1973).

Para Zancopé-Oliveira e Wanke (1986), as fezes dos morcegos e das aves na natureza não são os únicos responsáveis pela distribuição do fungo no ambiente, os fatores ecológicos têm também uma função importante sobre o crescimento e sobrevivência do fungo, já que em muitas áreas povoadas por estes animais não há relatos da infecção.

O risco de infecção para o Homem depende da natureza do ambiente, das atividades executadas e do grau de exposição (no solo ou partículas em suspensão). Locais onde existam concentrações elevadas de excrementos podem dar origem a surtos epidémicos, sendo estas áreas consideradas potenciais fontes de infecção. A própria movimentação do

solo proporciona o transporte de microconídios pelo ar, através da formação de aerossóis passivos de serem inalados (Know-Chung, 1992; Cano & Hajjeh, 2001).

Atividades que possam constituir um elevado risco de infecção como a limpeza de galinheiros e pombais, a remoção de dejetos dos parapeitos (locais de pouso de aves) e a exploração de cavernas devem ser acompanhadas por medidas de segurança que impeçam a inalação do agente (Ashford *et al.*, 1999; Vicentini-Moreira *et al.*, 2008).

### 3.5.2.3 - Ornitose/Psitacose

Em 1893 foi descrito um agente infeccioso transmitido por papagaios que, no Homem, causava infecção do trato respiratório com sintomatologia semelhante à da gripe (Vanropay, Ducatelle & Haesebrouck, 1995). A esta doença foi dada a denominação de psitacose, uma palavra com origem grega – *psittacus*, papagaio. Em 1930, o microrganismo responsável pela psitacose foi identificado em laboratório e posteriormente incluído no gênero *Chlamydia*, espécie *Chlamydia psittaci*, uma bactéria gram-negativa, hospedeira intracelular obrigatória (Verweij, Meis, Eijk, Melchers & Galama, 1995; Herring, 1992; Buuren, Dorrestein & Dijk, 1994; Peeling & Brunham, 1996). A denominação psitacose persistiu, no entanto, o termo ornitose é mais exato na descrição do potencial que qualquer ave pode desempenhar como vetor na transmissão da doença (Hughes & Cohen, 1997).

A *C.psittaci*, cuja infecção nas aves é referida como clamidiose aviária (Smith, Campbell, Murphy, Stobierski & Tengelsen, 2011), já foi isolada de mais de 460 espécies de aves, sendo mais comumente identificado em *Psitaciformes*, especialmente caturras e periquitos. Comparando aves não *Psitaciformes*, a infecção com *C. psittaci* ocorre mais frequentemente em pombos. Embora possa ocorrer clamidiose aviária em canários e tentilhões, é pouco diagnosticada (Smith, Campbell, Murphy, Stobierski & Tengelsen, 2011).

Durante os anos 80, aproximadamente 70% dos casos de psitacose resultaram da exposição a aves de estimação em gaiolas, dessas pessoas, o maior grupo afetado (43%) incluiu criadores e proprietários de aves de companhia e 10% dos casos correspondiam a empregados de lojas de animais com aves para comércio. Outros grupos de risco incluem os columbófilos e pessoas cuja ocupação profissional os coloca em risco de exposição (Butler & Whitney, 1998).

A *Chlamydia psittaci* infeta aves e animais domésticos e é excretada nas fezes, urina, secreções, saliva e penas (Buuren, Dorrestein & Dijk, 1994; Reeve, Carter, Taylor & Forsey, 1998). A transmissão da doença entre aves ocorre por ingestão ou inalação do microrganismo ou por contato direto com secreções e/ou excreções contaminadas. A infecção também pode ocorrer no ninho, quando os pais regurgitam para os filhotes alimentos contendo células infetadas provenientes da descamação do epitélio do papo.

A maioria das infeções no Homem resulta da inalação do microrganismo (MacFarlane & Macrae, 1983; Yung & Grayson, 1988) presente nas secreções ou fezes secas de aves infetadas (Butler & Whitney, 1998; MacFarlane & Macrae, 1983; Yung & Grayson, 1988; Buuren, Dorrestein & Dijk, 1994). Também pode ser transmitida através de bicadas, pelo contato boca-bico ou da manipulação das penas e tecidos infetados.

As aves infetadas, mesmo sem apresentarem sinais clínicos da doença, eliminam o microrganismo nas excreções por longos períodos de tempo e de forma intermitente, contaminando o ambiente e disseminando a infeção. Estes episódios podem ser exacerbados por fatores de *stress*. No meio ambiente, embora seja instável, a bactéria consegue permanecer viável por mais de um mês quando protegida por detritos orgânicos, por exemplo, lixo ou fezes (Smith *et al.*, 2011).

Como nas demais zoonoses educar os grupos de risco para a prevenção é essencial. Para prevenir a transmissão de *C. psittaci* ao Homem e entre as aves, são recomendadas medidas específicas de controlo (Smith *et al.*, 2011):

- Na limpeza das gaiolas ou na manipulação de aves potencialmente infetadas devem ser usadas roupas de proteção, que incluam luvas, óculos, uma touca cirúrgica descartável e um respirador adequado. As máscaras cirúrgicas podem não ser eficazes na prevenção da transmissão de *C. psittaci* e quando forem feitas necropsias de aves potencialmente infetadas deve ser utilizada uma câmara de segurança biológica. A carcaça deve ser humedecida com água e detergente para evitar a dispersão em aerossóis de partículas infecciosas durante o procedimento.
- Manter os registos das transações comerciais que incluam aves, durante pelo menos um ano, para ajudar na identificação de focos de aves infetadas e pessoas potencialmente expostas.
- Não comercializar aves que tenham sinais consistentes de clamidiose aviária. Os sinais, embora inespecíficos, podem incluir letargia, corrimento ocular ou nasal, diarreia, penas eriçadas ou baixo peso corporal.
- Evitar juntar aves de diferentes proveniências, sem que antes seja feito um controlo de sanidade dos indivíduos.
- Fazer quarentena das aves recém-adquiridas ou que tenham participado em exposições e isolar aves doentes em espaço independente. A quarentena deve ser de pelo menos 30 dias após o evento e devem ser testadas antes de serem integradas num grupo. Algumas aves podem demonstrar anticorpos IgG persistentes na ausência de infeção ativa e um resultado do teste de diagnóstico negativo não garante que a ave não esteja infetada. Isolar aves que necessitem de tratamento.
- Os criadores devem ser motivados para a prática de criação preventiva, posicionando as gaiolas de forma a evitar a transferência de matéria fecal, penas, alimentos, e outros materiais de uma gaiola para outra. Não empilhar as gaiolas. O fundo da gaiola deve ser

feito de malha de arame e por baixo desta deve ser utilizado um material que não produza pó. Deve ser feita a higienização diária de todas as gaiolas, incluindo os recipientes da água e da comida. Os espaços onde estão as gaiolas devem apresentar ventilação suficiente de forma a evitar a acumulação de aerossóis e a contaminação cruzada.

- Fazer a limpeza e desinfecção adequadas dos espaços utilizados por aves infetadas após a remoção destas. Usar sempre vestuário de proteção adequado. A higienização da gaiola deve ser feita esfregando cuidadosamente a gaiola suja com um detergente para remover todos os detritos fecais, lavar a gaiola, desinfetá-lo (a maioria dos desinfetantes requerem 5-10 minutos de tempo de contato) e enxaguar com água a gaiola para remover o desinfetante.

Não há estudos que comprovem a transmissão ao Homem de *C. psittaci* através dos sistemas de ventilação dos aviários ou das lojas de animais, nem existem quaisquer dados específicos que determinem a viabilidade da bactéria nestes sistemas. Teoricamente, e em sistemas de ventilação sujeitos a uma manutenção correta, a dessecação provocada pela circulação forçada de ar pode reduzir a viabilidade do organismo (Smith *et al.*, 2011).

O diagnóstico e a comunicação atempada podem ajudar a identificar a fonte de exposição a *C. psittaci* podendo, mais facilmente, ser controlada a propagação da infeção (Smith *et al.*, 2011).

#### 3.5.2.4 – Salmonelose

As bactérias do género *Salmonella* pertencem à família das enterobactérias, *Enterobacteriaceae* (Pereira, 2010). São bactérias gram negativas, não esporuladas, com forma de bastonete. O género *Salmonella* é constituído por duas espécies, *Salmonella enterica* (subespécies: *enterica*, *salamae*, *arizonae*, *diarizonae*, *houtenae* e *indica*) e *Salmonella bongori* (Foley & Lynne, 2008; Pereira, 2010). Contudo, como existe grande diversidade epidemiológica e patológica, cada uma das variantes, sorotipos e sorovars, é tratada como uma espécie (Hirsh & Zee, 2003). A maior parte das salmonelas com importância médica, que são também as que representam aproximadamente 99% dos sorotipos identificados, estão agrupadas na espécie *S. enterica* (Quinn, Markey, Carter, Donnelly & Leonard, 2005; Foley & Lynne, 2008).

A transmissão de salmonelas pode ocorrer de diversas maneiras, representando a via oro-fecal a forma com maior importância nesse processo. As aves podem apresentar a bactéria como resultado do contato com outros animais infetados ou com superfícies contaminadas, água ou alimento, mas também pode resultar da inalação de partículas em aerossóis. O Homem pode apresentar salmonelose como resultado da inalação de poeiras que contenham o agente ou por ingestão de alimentos contaminados.

A salmonelose tem sido documentada como a doença mais prevalente em aviários e em corridas de pombos (Granville, 1973). Assim como a ocorrência de *Salmonella Typhimurium*,

foi relatada como sendo predominante entre as salmonelas isoladas (Dominici, Gialletti, Morozzi & Tiecco, 1976).

Na tentativa de encontrar informações acerca da importância das aves na transmissão deste agente patogénico e da sua importância para a saúde pública e para a avicultura, vários estudos têm sido desenvolvidos. Hidasí (2013) realizou um ensaio com 260 aves de comportamento sinantrópico, dos quais, 200 pombos comuns (*Columba livia*) e 60 urubus de cabeça preta (*Coragyps atratus*), na região metropolitana de Goiânia, Goiás. Foi feita a colheita de amostras de fezes, soro e zaragatoas traqueais que depois foram submetidas a testes para deteção de *Salmonella sp.* por bacteriologia convencional e por rPCR. Os resultados observados para a pesquisa de *Salmonella sp.* indicaram uma positividade, no exame bacteriológico, de 13% (26/200) para as amostras de pombos e de 0% (0/60) para as amostras de urubus, enquanto no rPCR 27% (54/200) das amostras de pombos e 8,3% (5/60) das amostras de urubu foram positivas.

Num outro estudo, Dutta, Borah, Sarmah e Gangil (2013) pretenderam isolar e identificar sorotipos de *Salmonella spp.* em amostras de fezes diarreicas e de carcaças frescas de pombo, associar a presença de lesões macroscópicas e histopatológicas e avaliar a suscetibilidade antimicrobiana. Foram testadas 150 amostras, incluindo fezes e amostras de pulmão, fígado, intestino, coração, baço e rim. Dos resultados apresentados pelos autores é possível verificar a presença de *Salmonella* em 12 (8%) isolados, todas identificadas como *Salmonella Typhimurium*.

Será também importante referir os resultados obtidos por Albuquerque *et al.* (2013) num ensaio onde dois grupos de pombos domésticos (*Columba livia*), produzidos em laboratório com seis e doze meses de idade, foram experimentalmente infetados por via oral com *Salmonella Enteritidis* de uma estirpe isolada a partir de galinhas, respetivamente, com doses de  $9,5 \times 10^7$  e  $9,5 \times 10^9$  UFC / ml. Depois de analisada e quantificada a presença de *S. Enteritidis* nas suas fezes e órgãos, foi possível concluir que a *S. Enteritidis* isolada a partir de galinhas, quando inoculada em pombos, pode ser encontrada nas fezes, esfregaços da cloaca e nos órgãos. Isto demonstra que os pombos podem desempenhar um papel importante na disseminação deste agente, uma vez que as suas fezes podem ser depositadas em qualquer lugar, desde espaços de produção de aves como os aviários comerciais ou em instalações onde sejam produzidos alimentos para animais ou mesmo para o Homem, podendo levar a perdas económicas ou representando um risco para a saúde pública.

Todos os resultados referidos sugerem que as aves de comportamento sinantrópico, e em especial os pombos, são potenciais veiculadores de agentes causadores de perdas na produção avícola e fonte de preocupação para a saúde pública. Tal como, os resultados dos estudos que consideram a participação de animais errantes, reforçam a importância destes animais na epidemiologia das zoonoses.

### 3.5.3- Agressões

As agressões infligidas ao Homem pelos animais (cães e gatos) representam outro problema para a SP. Este é um problema que tem vindo a ser estudado em todo o mundo, quer do ponto de vista para o controlo da raiva, quer para a compreensão do comportamento animal.

Embora a mordedura animal, em especial a de canídeos, seja muitas vezes reportada como provocada por animais errantes, Dehasse (2002), em relação aos cães, refere de qualquer cão pode morder, indicando mesmo que o protagonista da grande maioria das mordeduras é o cão da família ou um cão bem conhecido pela vítima, raramente é um cão errante. Considerando ainda Dehasse (2002), as mordeduras ocorrem em casa, sendo menos comum em locais públicos.

Assim, embora as mordeduras causadas por canídeos com detentor prevaleçam sobre as que são causadas por animais errantes, são estas últimas as que, frequentemente, causam maior preocupação (Beck & Jones, 1985).

Paranhos *et al.* (2013), num estudo que pretendeu avaliar as agressões por cães entre 2008 e 2009 em São Paulo, Brasil, trabalharam uma amostra de 594 pessoas vítimas de agressão e puderam recolher vários dados. Foram mais as agressões a pessoas do sexo masculino, 53,4%. A faixa etária com maior número de indivíduos agredidos foi a dos cinco aos catorze anos, 28,1%, na qual as agressões mais frequentes resultaram de brincadeiras. Das pessoas agredidas, 44,1% dos agressores eram desconhecidos para a vítima, 32,4% bem conhecidos e 22,6% pouco conhecidos. As agressões foram provocadas em 48,4% por cães sem raça definida, pela raça Poodle em 7,4%, Pit Bull em 5,9% e Pastor Alemão em 5,7%. A maioria dos cães agressores era adulta (82,4%), de médio porte (51,7%) e machos (64,3%). Entre os animais conhecidos, os machos agrediram 3,39 vezes mais do que as fêmeas (Paranhos *et al.*, 2013).

Nos Estados Unidos, por ano, cerca de 4,5 milhões de pessoas são mordidas por cães, com uma média de um em cada cinco casos a requererem atendimento médico devido às lesões causadas pela agressão, na sua maioria em crianças (CDC, 2010; Gilchristl, Sacks, White & Kresnow 2008).

A prevenção pela educação da população no que diz respeito às regras de convivência e bem-estar animal é essencial para alterar o número de agressões encontrado nos diversos estudos. Palacio, León e García-Belenger (2005) ressaltaram que as crianças, por curiosidade e inexperiência, expõem-se mais facilmente, permanecendo nas ruas sem supervisão de um adulto e sendo naturalmente mais descuidadas. Segundo um estudo de Gershman (1994), 51% das vítimas tinham 12 anos ou menos. Por outro lado, Reisner (2008) encontrou resultados sugestivos de que os detentores, neste caso de canídeos, têm um conhecimento limitado no que diz respeito ao comportamento canino, desconhecendo

quais os fatores que possam aumentar o risco de agressão em crianças. Brincadeiras bruscas, correrias, barulho e a invasão do que o animal considera ser o “seu território” podem despertar agressividade, e as crianças, em geral não sabem reconhecer expressões corporais e faciais sugestivas que o animal possa atacar (Mathews & Lattal, 1994).

Qualquer animal que morda, ataque ou ofenda o corpo ou a saúde de um ser humano; que fira gravemente (levando à morte ou não) um outro animal fora da propriedade do detentor; que tenha sido declarado, voluntariamente, pelo seu detentor, à junta de freguesia como tendo um carácter e comportamento agressivos ou que tenha sido considerado pela autoridade competente como um risco para a segurança de pessoas ou animais devido ao seu comportamento agressivo ou especificidade fisiológica, é considerado um animal perigoso e o seu detentor é obrigado a cumprir as obrigações acrescidas para detenção de animais perigosos ou potencialmente perigosos, previstas no DL 315/2009 com a respetiva alteração feita pela Lei nº 46/2013.

Por sua vez, um animal potencialmente perigoso, é qualquer animal que, devido às características da espécie, comportamento agressivo, tamanho ou potência de mandíbula, possa causar lesão ou morte a pessoas ou a outros animais. Considerando tais características, determinados cães são considerados, à partida, como sendo animais potencialmente perigosos (DL 312/2003, Portaria 422/2004, Lei 46/2013). As raças Cão de Fila Brasileiro, Dogue Argentino, Pit Bull Terrier, Rottweiler, Staffordshire Terrier Americano, Staffordshire Bull Terrier e Tosa Inu são consideradas potencialmente perigosas, assim como os animais provenientes do cruzamento entre as raças mencionadas.

#### *3.5.4- Poluição ambiental*

A higiene dos espaços urbanos e o controlo de pragas em ambiente urbano deve ser promovido para que a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos seja garantida. Prevenir os riscos decorrentes da proximidade dos animais errantes e sinantrópicos é dever do MVM.

A poluição ambiental causada pelos animais errantes decorre da conspurcação dos espaços públicos com os seus dejetos e da espoliação do lixo, na procura de alimento, mal acondicionado ou indevidamente deixado ao alcance dos animais que andam livremente pela rua. A destruição dos sacos do lixo, bem como a sua dispersão em redor, poderá constituir focos de insalubridade, os quais poderão promover a proliferação de pragas urbanas tais como: roedores, moscas ou baratas, que constituem, só por si, um risco acrescido para a SP. Os dejetos dos animais que conspurcam a via pública, nomeadamente jardins e parques públicos, além de serem desagradáveis visualmente, causam mau cheiro e representam uma fonte de transmissão de doenças ao ser humano, bem como a outros animais (Vaz, 2011).

A acumulação de fezes de pombos em edifícios públicos, monumentos, prédios e moradias é muitas vezes tão grande que a tarefa de limpeza é não só dispendiosa, mas sobretudo, de

risco para quem a executa, caso os cuidados básicos, para o ambiente e para o trabalhador, não sejam adotados (Nunes, 2003). Em locais onde o número de pombos está em excesso, a acumulação de fezes pode constituir um problema já que apenas um pombo pode produzir até, aproximadamente, 11 Kg de excrementos por ano. Num estudo de 2008 em Veneza, Itália, foi estimada uma população de 130.000 pombos. Para se conseguir remover o guano das ruas e monumentos históricos foi orçamentado uma média anual de 16 € a 23€ por pombo (Jerolmack, 2013). As fezes, as penas e os restos de ninhos, no contexto ambiental podem causar repulsa, para além de constituírem fonte de problemas a nível dos sistemas de drenagem da água da chuva, comprometimento no funcionamento de diversos equipamentos urbanos e risco de contaminação, dada a grande quantidade de micro-organismos patogénicos e parasitas veiculados nos excrementos.

#### *3.5.5 - Incómodo*

A permanência de animais livres pela via pública, sejam eles errantes ou com guardião, implica incómodo para a população e intensifica um problema que tem vindo a ser, cada vez mais, reclamado pelos municípios.

Nos centros urbanos, os animais errantes (cães e gatos) e os sinantrópicos (pombos) quando em sobrepopulação para além de representarem reservatórios de algumas zoonoses, podem causar dispersão de dejetos, espalhar lixo e causar incómodo sonoro (Faria, Alves, Filho & Silva, 2013). Facilmente ocorrem reclamações da população sobre gatos de vida livre, pelo barulho que fazem, especialmente gatos machos não castrados durante a noite.

Também os pombos têm vindo a ser alvo de reclamações devido ao incómodo que causam quando, em grande número, invadem espaços públicos e/ou privados, representando prejuízos por vezes avultados. Em países de clima temperado, as fezes dos pombos podem provocar a corrosão das fachadas e dos monumentos, possibilitando a entrada de água quando chove e aumentando o dano inicialmente causado quando há congelamento da água. Em países tropicais, os danos restringem-se à corrosão metálica comprometendo a durabilidade do material e a sua aparência.

#### *3.5.6 - Acidentes*

Os acidentes automobilísticos ou acidentes por mordeduras representam outro problema decorrente da presença de animais errantes na via pública. Em 2008, nas estradas do Rio de Janeiro, foram registrados 241 acidentes com atropelamento de animais, o que corresponde a cerca de 2% de todos os 13.437 acidentes do Estado (Amora, 2009). Em Portugal em 2013, foram registados pela Guarda Nacional Republicana, 1799 acidentes rodoviários envolvendo animais. Os dados divulgados mostram que os distritos com mais

sinistros registados foram os distritos de Setúbal (133), Viseu (130), Braga (129), Faro (115) e Porto (109). Os acidentes ocorreram com mais frequência em estradas nacionais (696), autoestradas (470) e arruamentos (216). Os animais que mais causaram sinistros nas estradas portuguesas foram os cães (881), os javalis (183) e as ovelhas (184) (DN, 2014).

### **3.6 - O bem-estar animal**

O interesse pelo bem-estar animal (BEA) tem vindo a aumentar nas últimas décadas, assim como o interesse em debates que envolvem esta temática. Embora o termo “bem-estar animal” se refira a todos os animais, o Homem, geralmente, sensibiliza-se mais facilmente com relatos de acontecimentos que envolvam animais com os quais tem uma maior afinidade, como acontece com o cão ou o gato (Broom & Molento, 2004). Os registos históricos que revelam a preocupação para o bem-estar animal podem ser encontrados em diversos livros e outras publicações desde há muitos anos. Nas décadas de 40 e 50 tais preocupações conquistaram um espaço significativo, contudo, foi em 1975, com a publicação do livro “Animal Liberation”, escrito por Peter Singer, que se iniciou um movimento com ação em diversos países e suportado por uma variedade de organizações de defesa animal com interesse por esta temática, convergindo num aumento dos debates sobre questões ambientais e bioéticas (Maciel, 2011).

São várias as definições que ao longo dos tempos foram sendo consideradas para concretizar o estado de BEA. Broom (1986) define bem-estar de um indivíduo como o seu estado em relação às suas tentativas de adaptar-se ao seu ambiente. Em 1991, Boom, considera o bem-estar como a habilidade do animal em interagir e viver bem no seu ambiente. Estas definições têm por base uma característica do indivíduo em um dado momento, devendo o bem-estar ser definido como uma forma que permita uma pronta relação com outros conceitos, tais como: necessidades, liberdades, felicidade, adaptação, controlo, capacidade de previsão, sentimentos, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, *stress* e saúde (Broom & Molento, 2004). Na legislação portuguesa o BEA é descrito como sendo o “... estado de equilíbrio fisiológico e etológico de um animal” (DL 315/2003).

Em 1963 em Inglaterra, foram estabelecidas pelo Conselho de Bem-Estar de Animais de Produção (Farm Animal Welfare Advisory Council), as Cinco Liberdades. Estas compõem um instrumento reconhecido para o diagnóstico do bem-estar animal e podem ser expressas por: Liberdade de sede, fome e má-nutrição; Liberdade de dor, ferimentos e doença; Liberdade de desconforto, ter liberdade de movimentos em ambientes adequados à sua espécie; Liberdade para expressar o comportamento natural da sua espécie; Liberdade de medo e *stress*.

Há também diferenças socioculturais importantes na compreensão do conceito de BEA (Fraser, 2008). Na visão das grandes religiões do mundo é ensinada a compaixão e a benevolência para com os animais, mas também existem grandes diferenças de crenças sobre a sua natureza e a sua condição moral (Waldau & Patton, 2006).

A posse de animais implica responsabilidade pela sua saúde e bem-estar, por isso, um detentor responsável deve providenciar instalações adequadas, cuidados de acordo com a espécie e raça: nutrição e exercício adequados e quando circula na via pública devem ser utilizados métodos de contenção apropriados (Louzã, 2007).

### *3.6.1- O bem-estar dos animais errantes e sinantrópicos (pombos)*

Considerando os conceitos apresentados, facilmente se constata que para os animais errantes o bem-estar está longe de ser alcançado. Na rua, estes animais estão condenados recorrentemente a situações de fome, a uma nutrição desequilibrada e muitas vezes apresentam-se em estado de desidratação (Jackman & Rowan, 2007). Toda esta condição pode culminar num mau estado geral do animal que comprometerá o seu sistema imunitário (Ortega-Pacheco & Jiménez-Coello, 2011). São frequentes problemas dermatológicos e infeções parasitárias em animais de vida livre, onde, secundariamente, surgem infeções bacterianas que complicam a condição inicial (Jackman & Rowan, 2007).

Embora adaptados ao ambiente citadino, os pombos urbanos estão longe de disfrutar do seu habitat natural. Tal facto este que põe em causa o seu bem-estar como indivíduos que se deveriam relacionar positivamente com a flora, não só por todo ambiente artificial das cidades que com certeza lhe traz novos fatores de *stress*, como também por novos hábitos alimentares adquiridos ao aproveitarem os restos alimentares e o lixo produzido pelos seres humanos para a sua alimentação cuja segurança é duvidosa, abreviando a vida das aves (Bellenzier, 2014). Por outro lado, em meio urbano, estas aves em sobrepopulação, tornam-se inconvenientes ao convívio humano que como resposta assumem técnicas de extermínio não éticas (tiro, arames com mecanismos de electrocução ou envenenamento), colocando em causa o bem-estar de toda a população columbófila (Joralmack, 2013).

### **3.7 - O aumento de animais errantes e de animais sinantrópicos (pombos) e o meio-ambiente**

Com a domesticação e conseqüente criação de diversas raças domésticas, não só de cães mas também de gatos e outras espécies, o Homem desencadeou uma relação de dependência, na qual os animais, ao deixarem de ter a sua natureza silvestre, perderam a capacidade de viverem livres na natureza. Cabe ao Homem cuidar e controlar de forma eficiente e humanitária as populações de animais que fizeram do meio urbano o seu habitat. E neste âmbito surge a questão da guarda responsável de animais domésticos, como uma

das práticas de promoção para o BEA e um princípio urgente a ser instituído de forma prática na nossa sociedade.

Esta é uma linha de ação diretamente relacionada com o papel do médico veterinário na sociedade, pois ele deve fornecer ensinamentos para a conscientização no que se refere às necessidades básicas para uma relação saudável entre animais e detentores, independente do senso comum, que muitas vezes ecoa informações equivocadas (Silvano *et al.*, 2010).

Quando se pretende abordar a questão do aumento dos animais nas ruas, é necessário considerar a sua origem para que ela seja reconhecida e trabalhada. A guarda irresponsável de animais, a reprodução e comércio descontrolados e a capacidade de lotação do ambiente assumem-se como fatores responsáveis por este problema urbano.

Uma guarda irresponsável leva alguns guardiões a deixarem os seus animais soltos, vagueando livremente pelas ruas, sem qualquer supervisão, tornando-se desta forma indivíduos integrantes da população de animais errantes e causando os mesmos problemas que os animais sem guardião. O abandono surge frequentemente quando um animal deixa de ser querido num lar, destino esse também comum a ninhadas de filhotes indesejados e mesmo de fêmeas prenhes. O abandono acontece, muitas vezes, por motivos injustificados, simples conveniência, como mudança de casa ou a preferência por outra raça (WSPA, 2009).

A reprodução descontrolada acentua o problema do aumento do número de animais errantes. Não sendo apenas problemática a descendência da população sem guardião, cuja taxa de sobrevivência é baixa, mas sobretudo as crias indesejadas de animais com guardião que resultam em situações de abandono ou de superlotação de abrigos, incrementando o número de animais errantes (WSPA, 2009).

Também os criadores de animais podem gerar um excesso de animais de companhia, podendo este problema ser ainda maior se as condições nas quais eles são criados forem precárias, já que os filhotes de cães e gatos podem ficar doentes e apresentar problemas comportamentais, tornando-os antissociais, e, conseqüentemente, animais inadequados como animais de estimação, aumentando a probabilidade de poderem ser abandonados (WSPA, 2009).

A capacidade de acomodação de um dado ambiente refere-se ao número de animais que esse mesmo ambiente pode suportar. Ela depende da disponibilidade dos recursos essenciais, como alimento, água, abrigo e condições climáticas adequadas. Normalmente, a disponibilidade de alimento é o fator limitante para a capacidade de lotação. Contudo, quando a tolerância da comunidade à presença de animais nas ruas é muito baixa, essa atitude pode sobrepujar o impacto que a capacidade de acomodação exerce no tamanho da população de animais (WSPA, 2009).

A população da rua é o “produto final” de todas as diferentes origens. Esses animais devem ser cuidados mas, se as origens dessa população não forem trabalhadas, qualquer iniciativa para acabar com o problema fracassará a longo prazo (WSPA, 2009).

A população sinantrópica de pombos é o resultado de costumes humanos propiciadores para a nidificação e proliferação, costumes estes, que por um lado, de forma intencional ou não, lhes oferecem alimento e por outro determinam a construção de edifícios urbanos cuja arquitetura permite às aves encontrarem locais ideais para abrigo.

### **3.8 - Controlo populacional**

É de grande importância que se conheça a dinâmica populacional da área na qual se pretende interferir, com a realização de censos ou estimativas populacionais. Por exemplo, segundo Molento (2008), a dinâmica populacional canina é demonstrada a partir das influências que surgem do meio. O tamanho da população depende de três fatores: a taxa de mortalidade (ocasionada por doenças, predação, depleção, interferência, captura e extermínio e educação inversa), a taxa de natalidade (dependente da guarda responsável e esterilização) e a migração (de 40% a 50%). Outra estratégia importante é a implantação de um programa de registo e identificação de animais que constitua um sistema de informação com dados que relacionem os proprietários aos seus animais. O registo e a identificação são instrumentos de responsabilização do proprietário, fomentam a cultura de uma guarda responsável e possibilitam conhecer e dimensionar as populações de cães e gatos.

Em Portugal existe um sistema de identificação animal que é regulamentado pelo Decreto-Lei 313/2003 o qual aprova o Sistema de Identificação e Registo de Caninos e Felinos (SICAFE). O SICAFE estabelece as exigências em matéria eletrónica de cães e gatos enquanto animais de companhia, bem como o seu registo numa base de dados nacional cuja introdução é da competência do MVM, de acordo com o constante no Regulamento da Campanha Antirrábica e de Identificação Eletrónica 2012 (DGAV, 2012). Cabe aos detentores dos animais assegurar a sua identificação. A identificação animal consiste na aplicação subcutânea de um implante eletrónico com um código individual, único e permanente. Os cães jovens, entre os três e seis meses, devem ser identificados por método eletrónico, através da aplicação do implante de identificação no centro lateral da face esquerda do pescoço, sendo este procedimento efetuado por um MV. Aquando da identificação, deve ser preenchida uma ficha de registo, na qual é inserido um conjunto de dados que identificam o animal e respetivo detentor, permitindo o seu registo. Apesar de recomendável, a obrigatoriedade de identificação, de acordo com o artigo 6º do DL 313/2003, refere-se apenas a cães nascidos a partir de 1 de julho de 2008, todos os cães perigosos ou potencialmente perigosos, cães de caça e cães em locais de criação, feiras e concursos, provas funcionais, publicidade ou fins similares. A identificação eletrónica de

gatos é ainda um ato voluntário para o detentor, assim como os cães nascidos antes de 1 de Julho de 2008.

Face a uma guarda responsável cabe ao detentor proceder à identificação do animal de acordo com o previsto pela legislação, bem como proceder ao registo dos mesmos na junta de freguesia de residência ou sede, nos termos do Regulamento de Registo, Classificação e Licenciamento dos Cães e Gatos, aprovada pela Portaria 421/2004, de 24 de abril.

Para além do SICAFE, existe outra base de dados nacional, o Sistema de Identificação e Registo Animal (SIRA), que é gerida pelo Sindicato Nacional dos Médicos Veterinários (SNMV) e que trabalha diretamente com os MVs responsáveis pela identificação eletrónica dos animais. No SIRA, é o MV que remete a informação para a base de dados, sem qualquer outro intermediário, garantindo assim, a chegada dos dados do animal o mais rapidamente possível para a proteção do mesmo (SNMV, 2012).

Um sistema de registo e identificação adequada poderá ajudar a impedir que os animais sejam abandonados. Isto é, o detentor pode ser rastreado e, idealmente, punido com multa pelo abandono. Contudo, o sistema não pode impedir o abandono de cachorros e gatinhos nem que continuem a ser depositados animais indesejáveis nos Centro de Recolha Oficiais (CRO).

Como é compreensível as condições das populações errantes e sinantrópicas variam entre países e dentro do mesmo país, de acordo com a geografia, cultura e situação social de cada região, pelo que é essencial, quando o objetivo é o controlo de cães e gatos errantes, conhecer o tamanho e a renovação das populações canina e felina, a sua estrutura etária, a distribuição sexual e racial, o grau de restrição e supervisão, a atitude do público para com os animais, o entendimento do ambiente (fontes de alimento, água, abrigo), as taxas de natalidade e o número de fêmeas adultas que cruzaram, o número de crias nascidas por fêmeas adultas e o número de crias que atingiriam a vida adulta. Todos estes são pontos essenciais para o entendimento da ecologia e dinâmica populacional e para que sejam propostas medidas públicas que vão ao encontro do equilíbrio ecológico, assegurando o controlo dessas populações, das zoonoses que possam transmitir e a prevenção de outras situações que possam diminuir a qualidade de vida do Homem, de outros animais e do meio-ambiente (Garcia, 2009).

Desejável será recusar a utilização do método de captura e extermínio, não só por se constatar que se trata de uma estratégia com gastos avultados, mas sobretudo por não apresentar qualquer resultado prático no controlo da raiva e outras zoonoses e não considerar o BEA. Assim, e considerando as experiências fracassadas foram divulgadas novas estratégias de atuação no controlo das zoonoses e da superpopulação dos animais de companhia abandonados nas ruas, com a elaboração do oitavo Relatório do Comité de Especialistas em Raiva da OMS, segundo o qual o método da captura e extermínio não é mais considerado eficiente, porque não atua na raiz do problema.

Conforme as recomendações decorrentes do oitavo Relatório do Comité de Especialistas em Raiva da OMS, para se prevenir o abandono e a conseqüente superpopulação é necessário a adoção de uma série de medidas preventivas, que poderiam ser reunidas nestas sete linhas de ação:

- a) Controlo da população através da esterilização;
- b) Promoção de uma alta cobertura vacinal;
- c) Incentivo a uma educação ambiental voltada para a guarda responsável;
- d) Elaboração e efetiva implementação de legislação específica;
- e) Controlo do comércio de animais;
- f) Identificação e registo dos animais;
- g) Recolhimento seletivo dos animais em situação de rua.

E as recomendações da OMS têm produzido importantes efeitos em várias partes do globo, conforme se percebe através das iniciativas governamentais, ou não, que têm sido tomadas visando promover a consciência para a guarda responsável e o bem-estar animal.

### *3.8.1 - Estratégias de controlo de animais errantes*

#### *3.8.1.1- Controlo reprodutivo*

##### *3.8.1.1.1- Neutralização*

A neutralização representa uma medida de controlo cujo principal objetivo visa a diminuição de cães e gatos através do seu controlo reprodutivo (Vaz, 2009).

A neutralização pode ser conseguida utilizando métodos químicos ou métodos não químicos. Este último, é o método mais descrito com utilização da esterilização cirúrgica em cães e gatos (machos e fêmeas). As campanhas de esterilização têm sido adotadas em várias localidades como estratégia para o controlo da população canina (Amaku, Dias & Ferreira, 2009). A neutralização animal com recurso à esterilização já é utilizada há mais de trinta anos (Nutter, Stoskopf & Levine, 2004), quando terá surgido em alternativa à eutanásia massiva. Ainda que seja, a esterilização o método mais descrito, as medidas contraceptivas não cirúrgicas podem representar uma medida alternativa já que muitas vezes um programa de neutralização cirúrgica impõe a utilização de recursos que muitas vezes podem não estar disponíveis. O fármaco contraceptivo a ser utilizado deve ser seguro, eficaz e permanente quando aplicado numa só administração ou tratamento, e disponível quer para machos, quer para fêmeas, caninos e felinos, como referido pela Alliance for Contraception in Cats and Dogs (ACCD). Esta foi a base para o estudo de Cathey e Memon (2010), que concluíram que são vários os produtos aprovados para cães e gatos, sobretudo em forma de implantes, contudo os fármacos estudados estão limitados a determinados países e nenhum dos

produtos atende a todos os critérios estabelecidos pela ACCD para a contraceção canina e felina.

Estes procedimentos descritos desde há vários anos, quer em gatos, quer em cães, podem assim ser utilizados em Portugal, como referido na legislação portuguesa, na qual as câmaras municipais “podem, sempre que necessário e sob a responsabilidade do médico veterinário municipal, incentivar e promover o controlo da reprodução de animais de companhia, nomeadamente de cães e gatos vadios ou errantes, o qual deve ser efetuado por métodos contraceptivos que garantam o mínimo sofrimento dos animais” (DL 315/2003).

A esterilização tem sido uma medida implementada em vários planos de controlo populacional de animais errantes, mas nem sempre os resultados permitem determinar se se trata de um método com possibilidade de sucesso elevado ou não, já que existe uma lacuna nos estudos que fazem a análise quantitativa do impacto de tais planos e também porque muitas vezes a taxa de esterilização alcançada é baixa quando comparada com aquela que seria necessária para o sucesso do plano de controlo populacional (Amaku, Dias & Ferreira, 2009).

Neste âmbito Rodrigues (2008) pretendeu determinar a possibilidade de implantação de um programa de controlo reprodutivo em canídeos, avaliando a disponibilidade da população para a esterilização dos seus animais. Com este trabalho o autor pretendeu aferir sobre a forma de intervenção na população de risco após avaliação da realidade em causa. Foram inquiridos 1219 proprietários de canídeos que tiveram acesso à campanha oficial de VAR de 2006 e 197 pelas clínicas veterinárias do Concelho de Valongo, Distrito do Porto, num total de 1416 questionários preenchidos. Foi feita a avaliação clínica para diagnosticar nódulos sugestivos de tumor mamário e recolhidos dados durante a campanha oficial. Os resultados apresentaram uma taxa baixa de animais esterilizados (4,9%), 1% nos machos e 10,5% nas fêmeas, não sendo, a esterilização um ato recorrente entre a população, onde 22,5% dos munícipes apoiavam e reconheciam as vantagens da esterilização. Dos entrevistados (48,6%) desconhece as suas vantagens e 28,9% opõe-se à esterilização, principalmente por considerar um método errado e antinatural (Rodrigues, 2008). O estudo não engloba animais sem detentor, portanto o programa de controlo de animais errantes teria como base a prevenção de ninhadas indesejáveis que poderiam vir a incrementar a população errante se abandonados.

Não há evidências de que programas de esterilização em massa de cães e gatos tenham impacto positivo a médio prazo no controlo de animais errantes, isso porque as populações apresentam baixa expectativa de vida e alta taxa de reposição da população errante. De facto, quando posta em prática a esterilização deve aliar-se a ações de incentivo à posse responsável de animais (Molento, Lago & Bond, 2007).

### 3.8.1.2- Captura, detenção e adoção

Em casos de “não reclamação de posse, as câmaras municipais devem anunciar, pelos meios usuais, a existência destes animais com vista à sua cedência”. De facto, de acordo com a legislação em vigor os animais não reclamados podem ser alienados, sob parecer obrigatório do MVM, “por cedência gratuita quer a particulares quer a instituições zoófilas devidamente legalizadas e que provem possuir condições adequadas para o alojamento e maneio dos animais ” (DL 314/2003; DL 315/2003).

A procura de animais para adoção nunca atinge o desejável, ou seja, nunca atinge a percentagem de animais capturados da rua e entregues voluntariamente nos centros de recolha.

Os dados retirados de diversos estudos confirmam essa realidade. Rodrigues (2008), na sua análise, pretendeu também refletir sobre o número de animais adotados no Concelho de Valongo, onde a taxa de adoção rondou os 25% de todos os animais recebidos.

Por vezes, a adoção pode mesmo ser frustrante, pois muitos animais adotados são novamente abandonados. Nos EUA, estima-se que 70% das pessoas que adquirem um animal, acabam por oferecê-lo, entregá-lo num canil ou mesmo abandoná-lo (Rodrigues, 2008). Um estudo realizado no Brasil concluiu que a média de tempo de retenção dos animais adotados pelos seus donos ronda apenas os 14 meses, findos os quais cerca de 5% regressam à vida na rua (Soto *et al.*, 2005). Num outro estudo realizado na China, a falha na retenção do animal pelo proprietário foi atribuída ao fator de risco “idade na adoção”, ou seja, o risco de retorno do animal aumenta quanto mais novo for o animal na altura da adoção. As causas principais, apuradas nos estudos referidos, para os detentores não continuarem com os animais foram a sujidade por eles causada e o ladrar excessivo (Weng, Kass, Hart & Chomel, 2006).

### 3.8.1.3- Captura, detenção e eutanásia

O termo eutanásia deriva da expressão grega “*euthanatos*”, “eu” significa bom e “*thanatos*”, morte, podendo ser traduzido como “boa morte” ou “morte apropriada”. Tal designação foi proposto por Francis Bacon, em 1623, na obra “*Historia vitae et mortis*”, como sendo o “tratamento adequado às doenças incuráveis”.

No âmbito da medicina veterinária é legítimo proceder-se à eutanásia de um animal, contudo devem ser considerados determinados critérios (Rocha, 2010). Segundo o DL 315/2003, no capítulo II, artigo 19º, é legítima a eutanásia de animais errantes se estes não forem devolvidos aos donos ou adotados por particulares ou instituições. O artigo 5º do capítulo III da Lei 92/95 referente à Proteção dos Animais refere que nos casos em que o número de animais errantes constitui um problema, “as câmaras municipais poderão reduzir

o seu número”. Segundo Rocha (2010), a eutanásia de animais errantes nos canis e gatis municipais, é imposta por obrigação legal e deontológica, devido ao perigo de propagação de raiva e outras zoonoses graves, sendo também possível encontrar referência a esta prática no DL 314/2003, que aprova o PNLVERAZ.

Já em 1990, as conclusões da OMS/ WSPA, no que diz respeito à política de captura e extermínio, referiram não haver nenhuma prova de que a política de extermínio tenha produzido quaisquer efeitos na redução da densidade populacional canina. Isto decorre do princípio biológico do inverso, que pode ser traduzido na seguinte fórmula: “quanto mais se retira, mais aparece”, com o consequente aumento da taxa de reprodução e a atração de animais de regiões vizinhas. Entende-se que a aplicação do “princípio biológico do inverso” decorre, da constatação de que, apesar do recolhimento e eliminação de animais errantes, a sua quantidade aumenta rapidamente, já que essa prática causa um desequilíbrio na população atingida: reduzindo o seu número, é aumentada a sobrevivência dos que ficam. Como consequência ocorre o aumento da taxa de natalidade e a aproximação de animais das regiões vizinhas, fazendo com que em pouco tempo se restabeleça o número antigo de animais existentes na área.

A prática de eutanásia compulsiva de animais errantes praticada em larga escala surgiu como uma medida de controlo da raiva, contudo apenas remove três a cinco por cento dos cães anualmente, demonstrando-se pouco eficaz do ponto de vista do controlo animal (Slater, 2001).

De acordo com a legislação nacional, que compreende também os regulamentos municipais próprios, é atribuída ao MVM a responsabilidade de decisão e execução de eutanásia de animais errantes. Se a prática de eutanásia em animais em sofrimento intenso e desnecessário e em animais doentes não recuperáveis é uma boa prática veterinária, a eutanásia de animais saudáveis é um problema ético (Hart, Hart & Mader, 1990).

O método, para eutanásia, mais utilizado é o método químico. Neste procedimento são usados fármacos que rapidamente causam um estado de inconsciência por sobredosagem, provocando uma ausência de percepção de sensações, numa relação dose-efeito. Os fármacos utilizados pertencem à classe dos barbitúricos, substâncias anestésicas indicados como sendo o procedimento mais seguro e humanitário existente, quando respeitadas as especificações quanto à dose e via de administração. A injeção intravenosa de um fármaco desta classe é a melhor opção e o método mais utilizado na eutanásia de cães e gatos, sendo também considerada a mais eficiente. Na prática clínica, o pentobarbital sódico é o barbitúrico mais utilizado (Rocha, 2010).

O reconhecimento da morte do animal deve ser feito pelo MV por confirmação da cessação dos sinais vitais: paragem cardíaca, paragem respiratória e ausência de reflexos.

O uso da eutanásia em programas de controlo da população canina geralmente tende a gerar controvérsia e erros de interpretação por parte das entidades competentes, trata-se de

um método eticamente contestado e socialmente mal aceite. A eutanásia, como método de controlo populacional, é apenas uma fórmula temporária para cura dos sintomas, mas não para as causas do problema, devendo ser o último recurso para usar no fim de um longo processo de avaliação (Kure, 2011). Numa decisão de eutanásia, o MV deve estar consciente do seu dever ético e conduzir-se por princípios firmes, de forma a não se questionar sistematicamente sobre as eutanásias que pratica e conseguir ultrapassar algum julgamento que possa surgir por parte dos que o rodeiam (Hart, Hart & Mader, 1990).

#### 3.8.1.4- Captura, Castração e Reintrodução

São diversos os Programas de Captura-Esterilização-Recolocação (CER), também denominados por Recolha, Esterilização e Soltura (RES) ou Controlo de Natalidade Animal (CNA). Estes programas defendem a ideia de que esta medida é mais eficaz do que a eutanásia para o controlo da população animal, porque se uma determinada população continuar a ocupar o seu nicho ecológico, torna menos provável a ocupação do mesmo por outros animais por defesa do território, com exclusão de novos animais (Hughes, Slater & Haller, 2002). Num cenário oposto, o “efeito vácuo” citado por alguns autores, resultante da remoção de toda a população animal de determinado nicho ecológico, incentiva a substituição da população prévia, com migração de outros animais para aquele território.

Estes programas de esterilização de animais errantes vão ao encontro de várias linhas de orientação que contêm cuidados pré-operatórios, procedimento anestésico e cirúrgico e cuidados pós-operatórios (Looney *et al.*, 2008).

Embora possam variar, este tipo de programa deve englobar no seu plano três etapas fundamentais - Captura, Esterilização e Recolocação/ Soltura:

a) Captura - A recolha e captura de cães e gatos, em Portugal, é regulada por legislação própria e, de acordo com a Lei de Proteção dos Animais (Lei nº 92/95), a captura deve ser realizada recorrendo ao “mínimo de sofrimento físico ou psíquico, tendo em consideração a natureza animal”. Como estes animais geralmente têm uma fraca capacidade de socialização com o Homem, as entidades promotoras da esterilização animal pedem a colaboração de populares e de associações de proteção animal para a sua captura. Uma vez capturados, os animais são reencaminhados para os cuidados veterinários (Jackman & Rowan, 2007).

b) Esterilização - A esterilização dos animais poderá ser realizada pelas autarquias ou em associação com associações zoófilas, ou mesmo clínicas particulares, sempre no âmbito do MV. Aquando da anestesia pode ser considerada a vacinação, promovendo a saúde destes animais após soltura. A vacinação deve ser precedida de testagem que pode incluir eutanásia dos animais positivos e vacinação dos negativos.

c) Recolocação/Soltura - Após a cirurgia, os animais são recolocados no local de origem ou o mais perto possível do local de recolhimento, para garantir que reencontram o seu território e não provoquem agressões ao invadir outros territórios. Regressar à origem faz com que os animais fiquem menos stressados e menos vulneráveis porque se encontram num lugar que conhecem. Os animais são reintroduzidos no local no mesmo dia da cirurgia, ao longo da noite (Jackman & Rowan, 2007). Estas colónias devem continuar a ser monitorizadas (Hughes & Slater, 2002).

Estes programas são uma opção que pode gerar, em áreas problemáticas, uma população de animais estável e saudável, se a taxa de esterilização e de vacinação for mantida num nível suficientemente alto. A percentagem de animais que precisará ser esterilizada dependerá da taxa de reprodução e sobrevivência de uma população específica (WSPA, 2009).

Ainda que possam ser eficazes, há algumas limitações para a sua implementação. É importante ressaltar que o programa é responsável pelo bem-estar de cada animal recolhido, esterilizado e solto. O retorno destes animais à rua, depois de esterilizados, não deverá significar o fim da responsabilidade. Dessa forma, o destino dos animais devolvidos deve ser levado em consideração. Deveria haver pelo menos uma pessoa da comunidade responsável pela monitorização dos animais (WSPA, 2009).

Existem contudo, situações em que este tipo de programas não é recomendado (WSPA, 2009):

- Onde houver eliminação indiscriminada de animais na rua. Nesse caso, não faz sentido gastar-se dinheiro com o recolhimento e a esterilização de animais que acabam por ser mortos.
- Onde o ambiente for inadequado, por exemplo grandes áreas urbanas com fluxo de tráfego intenso pode significar devolver um animal a um ambiente onde terá grande probabilidade de ser atropelado.
- Onde houver intolerância por parte da comunidade local à permanência dos animais: infelizmente, o abuso e a crueldade do Homem para com os animais é uma realidade que também deve ser considerada.

De facto, a implementação de um programa como estes (CER, RES ou CNA) compreende um número de vantagens para a população animal esterilizada e recolocada, contudo será adequado apenas a um número restrito de situações e, geralmente, mais indicado para felinos do que para canídeos, dada a sua natureza comportamental (WSPA, 2009).

### *3.8.2- Estratégias de controlo de animais sinantrópicos (pombos)*

Acreditar que o conhecimento da biologia de uma espécie preenche os requisitos para o sucesso do seu controlo é perfeitamente plausível, segundo Johnston e Janiga (1995), o difícil é minimizar os custos do comportamento humano, intensivamente emocional e muitas

vezes irracional. A carga afetiva existente na relação de muitas pessoas com o pombo é responsável pelo grande número de indivíduos em diferentes lugares do mundo. Este é um fator muito importante e deve ser considerado quando se projeta uma estratégia de controlo de pombos.

Numa posição oposta, é possível encontrar grupos de pessoas para os quais o objetivo não é controlar o número de indivíduos em determinado local problemático mas sim dizimar todos os indivíduos. A ação de tentar controlar os pombos por conta própria com o intuito de travar o incómodo causado, sem que haja preocupação com o contexto ecológico é muitas vezes assumida como a intervenção necessária, contudo, longe do que será uma estratégia positiva, quer num contexto ético, quer na obtenção do desejado controlo populacional. Johnston e Janiga (1995) relatam observações em bandos nos quais 70% dos indivíduos foram removidos e em 3 anos o seu número original foi restabelecido. Perante tal facto, é legítimo pensar-se que uma interferência na regulação dos bandos só será eficiente se tiver como base processos que ocorram naturalmente, pois caso contrário não produzirá resultados positivos. Portanto, reduzir uma população de pombos pondo em prática o extermínio das aves constitui uma medida paliativa e apenas temporariamente efetiva (Johnston & Janiga, 1995).

Num dado espaço geográfico as populações de pombos aumentam através dos nascimentos e imigração e o excesso de indivíduos diminui através de mortes e emigração. O controlo interno da quantidade de indivíduos é mantido por esses fenómenos de incremento, estabilização e decréscimo da população. A iniciativa humana de intervenção ocorre, de uma forma geral, quando eles começam a causar incómodo.

Os edifícios e os monumentos sujos são, desde sempre, um problema para os proprietários e autoridades locais. Neste âmbito podem ser tomadas medidas para impedir o acesso das aves a locais de pouso e/ou abrigo (Imagem 1).

Imagem 1 – Exemplos de locais de pouso e abrigo dos pombos no meio urbano (Coimbra)

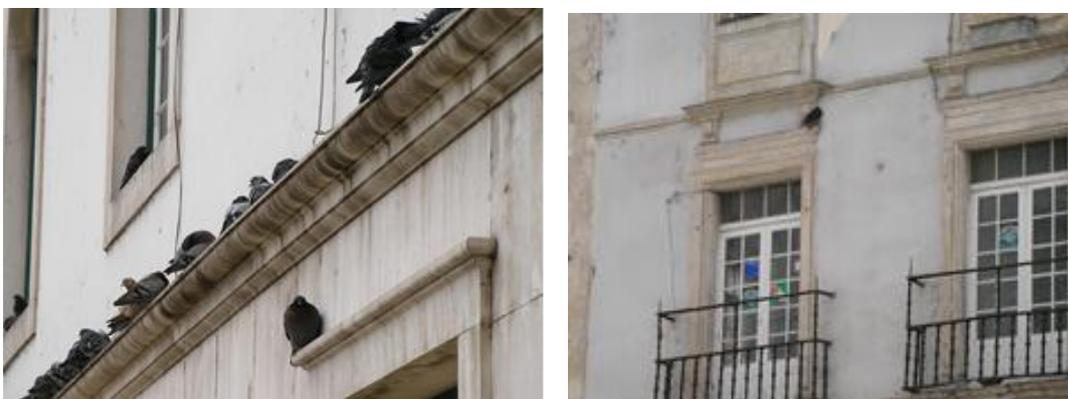


Imagem 1 (continuação)



### 3.8.2.1- Prevenção

Com a colocação de barreiras física nos locais críticos, como “*Spikes*” (molas, cabos ou espigões/pinos em aço inoxidável, revestidas a nylon, fixos entre pilares) e redes que impossibilitam o pouso dos pombos é possível afastar os indivíduos de determinados edifícios e monumentos (Simas, 2005) (Imagem 2).

Imagem 2 – Exemplos de métodos para impedir o pouso dos pombos (edifícios públicos da cidade de Coimbra)



Para além da utilização destas barreiras, podem ser utilizados sistemas de dissuasão onde é feita uma reprodução digital de uma imitação de sinais de alarme de aves, que funciona como um aviso, fazendo com que procurem outro local para pousar. Também o uso de repelentes (meios químicos), substâncias que em contacto com a ave lhe causam desconforto, impedem a sua permanência em determinados locais.

Os meios descritos impedem as aves de pousar e nidificar nos edifícios e monumentos, locais onde são indesejáveis, resolvendo apenas a questão de conspurcação e degradação provocada pelas fezes dos pombos, não tendo ação sobre a prevenção ou resolução do excesso populacional. São medidas preventivas que por meios dispersivos (meios de

espantamento) e pela proteção das infraestruturas impedem a presença dos pombos em determinadas áreas.

### 3.8.2.2- *Controlo*

Para a redução do número de indivíduos é possível proceder à captura de aves adultas utilizando jaulas de captura, redes de captura, colocação de armadilhas, seguindo-se o abate das aves capturadas (com CO<sub>2</sub>) e a eliminação de carcaças por incineração (Simas, 2005). Há autores que defendem que para se iniciar uma estratégia de controlo, tem que ser efetuada uma redução do número de indivíduos. Esta é uma questão polémica que leva sempre à divisão de opiniões.

A perturbação de colónias é outro método, difícil, mas eficaz. Uma das estratégias consiste na passagem de uma pessoa 3-4 vezes ao dia por uma colónia, cujo efeito se traduz num aumento do canibalismo sobre os ovos e juvenis, reduzindo o sucesso reprodutivo da colónia. A destruição de ninhos à medida que vão sendo construídos, para retardar a postura, é outra metodologia que pode ser adotada (Simas, 2005). Ações sobre os ovos também têm sido opções na tentativa de impedir a reprodução. Estas incidem na recolha de ovos (não é eficaz, se não houver assiduidade na recolha), substituição de ovos e inviabilização dos ovos (agitando o ovo até à destruição das estruturas internas, sem danificar a casca ou introdução de água salgada no interior com uma agulha e seringa) (Simas, 2006).

É possível controlar a natalidade com recurso a substâncias químicas (controlo químico), com efeito contraceptivo, através da administração de milho impregnado com contraceptivo oral (progestagénios), “Avisteril” e “Ornitrol” que pode ser colocado em locais estratégicos para posterior ingestão pelos pombos. A utilização destas substâncias apresenta, segundo Haag-Wackernagel (2005), riscos. A substância ativa presente nos chamados contraceptivos orais para aves é o DiazaCon™, um componente que atua na inibição do colesterol e conseqüentemente na produção de hormonas reprodutivas (progesterona, testosterona e estradiol). Inicialmente (1965) terá sido investigado como um agente para diminuição do colesterol no Homem, com posterior suspensão por provocar desconforto nos indivíduos em estudo. No ano de 1972, seguiram-se pesquisas para verificar a sua capacidade de diminuir o teor de colesterol na gema dos ovos para o consumo Humano. Por último, o DiazaCon™ foi considerado como um potencial contraceptivo para pombos selvagens, sendo registado no âmbito comercial com o nome de “Ornitrol”. As pesquisas continuaram, para averiguar a possibilidade de utilização em outras aves, com estudos que apresentavam registos de eficácia e outros com resultados que demonstravam pouco efeito sobre as mesmas espécies, limitando as conclusões sobre a substância e o seu efeito (Yoder, Bynum & Miller, 2005).

A dificuldade de administração das doses exatas e necessárias para que seja conseguido o efeito desejado, constitui o principal impedimento na implementação do controlo da natalidade com substâncias químicas. Haag-Wackernagel (2005) defende que estas substâncias não devem ser introduzidas no ambiente urbano já que não existem garantias de segurança sob a sua utilização, quer para as pessoas, quer para outros animais. Adicionalmente, o tratamento com hormonas, implementado em algumas cidades, não teve nenhum sucesso duradouro.

Johnston e Janiga (1995) insistem que não há uma técnica que possa ser considerada como totalmente eficiente, porém, mesmo que nenhum programa de controlo possa ser conveniente a todas as realidades locais, criando-se uma atmosfera de investimento na competência de quem aplica a credulidade nos resultados, é possível adequar uma ou mais técnicas e chegar a resultados satisfatórios. O domínio dos aspetos biológicos do Pombo Urbano incluindo a ecologia, comportamento, dieta, reprodução, dinâmica de grupo e transmissão parental de informações, devem ser requisitos para o desenvolvimento de uma estratégia adequada.

É responsabilidade das Câmaras Municipais promoverem ações para o controlo de pragas no meio urbano, sendo também da sua responsabilidade o controlo urbano dos pombos.

### *3.8.3 – Educar para a prevenção*

A educação da população humana deve ser baseada em medidas preventivas para o controlo da reprodução animal e para a consciencialização da sua responsabilidade enquanto detentores face à necessidade de salvaguarda dos parâmetros sanitários e do bem-estar animal (Ortega-Pacheco & Jiménez-Coello, 2011). No artigo 7º do DL 314/2003 é referida a obrigatoriedade do uso de coleira ou peitoral e açaimo ou trela, sendo descrito que “é obrigatório o uso por todos os cães e gatos que circulem na via ou lugar públicos de coleira ou peitoral”, “é proibida a presença na via ou lugar públicos de cães sem estarem acompanhados pelo detentor, e sem açaimo funcional, exceto quando conduzidos à trela” e “cães perigosos ou potencialmente perigosos devem circular com meios de contenção determinados por legislação especial”. As medidas de segurança especiais na circulação de cães perigosos ou potencialmente perigosos, estão contemplados no artigo 8º do DL 312/2003, que estabelece as normas aplicáveis à detenção dos mesmos, enquanto animais de companhia e refere que estes “não podem circular sozinhos na via pública ou em lugares públicos, devendo sempre ser conduzidos por detentor maior de 16 anos” e “com açaimo funcional que não permita comer nem morder e, neste caso, devidamente seguro com trela curta até um metro de comprimento, que deve estar fixa a coleira ou a peitoral”.

Na irresponsabilidade de permitir que o animal saia à rua sem trela, o detentor está a expô-lo a situações que podem levar à morte por atropelamento ou a um envolvimento em lutas e à potencial perda do animal por fuga e assilvestramento. Segundo Garcia, em 2009, os

aspectos de guarda responsável são fundamentais para uma interação adequada entre os três elementos, o ser humano, o animal e o ambiente, fazendo com que essa interação seja equilibrada e resulte numa melhoria da qualidade de vida no ambiente local (indivíduos e famílias) e global, desenvolvendo a saúde coletiva.

Os esforços educacionais, de acordo com uma estratégia mais abrangente e a longo prazo para o controlo da população animal, devem ser dirigidos para os mais jovens de forma que estes compreendam desde cedo esta problemática e de que forma podem contribuir para a sua resolução. Deve ser passada a mensagem e inculcada a necessidade de valorizar um compromisso ético de desenvolver e manter um hábito e uma postura de promoção e preservação da saúde e bem-estar animal, assim como a preservação do meio-ambiente.

### **3.9 - Gestão dos animais errantes e sinantrópicos**

Em Portugal desde o final do século XIX, foi instituída a captura de cães e gatos errantes como medida integrada na estratégia de controlo da raiva, passando, os animais a ser alojados em canis e gatis municipais, respetivamente. A legislação previa, no DL 317/85 de 2 de agosto, que as câmaras municipais deveriam promover a captura dos animais que se encontrassem em quaisquer lugares públicos. Esta responsabilidade continua referida no DL 315/2003: “compete às câmaras municipais, atuando dentro das suas atribuições nos domínios da defesa da SP e do meio ambiente, proceder à captura dos cães e gatos vadios ou errantes, encontrados em quaisquer lugares públicos [...], fazendo-os recolher ao canil ou gatil municipal”. Esta competência é novamente mencionada no artigo 19º do DL 315/2003 que refere que “compete às câmaras municipais a recolha, captura e o abate compulsivo de animais de companhia, sempre que seja indispensável, muito em especial por razões de SP, de segurança e de tranquilidade de pessoas e outros animais, e, ainda, de segurança de bens”. A obrigatoriedade de instalação de canis e gatis municipais em Portugal manteve-se em vigor até ao final do ano de 2001, altura em que, com a publicação do DL 276/2001, é mencionado pela primeira vez o CRO, como sendo “qualquer alojamento oficial onde um animal é hospedado por um período determinado pela autoridade competente, nomeadamente os canis e gatis municipais”. A instalação e manutenção do CRO, em particular canis e gatis, é da responsabilidade também das câmaras municipais que “... de forma isolada ou em associação com outros municípios, são obrigadas a possuir e manter instalações destinadas a canis e gatis”. Cada município tem a sua realidade e, como tal, perante realidades distintas deve-se adequar o CRO, contudo a finalidade e objetivos específicos são os mesmos. Assim sendo, a estrutura deve ser edificada e projetada de forma a adaptar-se à situação de cada concelho e cumprir os requisitos previstos na lei, nomeadamente no que diz respeito ao cumprimento de determinadas

recomendações gerais, obrigações legais sanitárias e obrigações legais de BEA (DGAV, 2010).

### *3.9.1- A importância dos centros de recolha oficial*

Os CROs têm objetivos e obrigações definidas pela DGAV (DGAV, 2010).

#### *3.9.1.1- Objetivos*

Os objetivos dos CROs são essencialmente de dois tipos: os sanitários e os de bem-estar animal e segurança das populações.

- **Objetivos sanitários:** O alojamento dos animais errantes que tenham sido capturados tem por objetivo sanitário essencial a vigilância de zoonoses graves, como é o caso da raiva, embora erradicada em Portugal desde 1956, e o controlo de outras zoonoses, no âmbito do PNLVERAZ.

- **Objetivos de BEA e segurança das populações:** Os animais errantes, que vivem na via pública sem a proteção dos seus detentores, lutam pela sua sobrevivência enfrentando situações de fome e doença e tendem a procurar comida e abrigo junto das zonas habitacionais. Esta situação pode despertar na população humana dois tipos de reação: atitudes excessivas para o extermínio dos animais ou, como vertente oposta, a alimentação na via pública dos animais errantes. Esta última, ainda que seja uma ação menos traumática para os animais envolvidos, conduz a resultados indesejados, já que favorece a reprodução e conseqüentemente o aumento da população de animais errantes. Precedendo a criação de canis municipais, hoje centros de recolha oficiais, tem ocorrido uma consciencialização de que, não obstante o destino do animal ou a transitoriedade do alojamento, para além da saúde animal, devem ser garantidas as condições necessárias à manutenção dos parâmetros básicos de bem-estar, razão esta que justifica a adequação das instalações dos CROs a um maneio e alojamento condigno.

O controlo de populações errantes, nomeadamente aquele que decorre da recolha desses animais, tem igualmente implicações no seu bem-estar, na medida em que lhes garante alimento, abeberamento e boas condições de alojamento; proporciona a possibilidade de se reunirem com o seu detentor, ou de virem a encontrar outro detentor, caso tenham sido abandonados; previne a possibilidade de serem agredidos por pessoas ou outros animais, prevenindo também o risco de provocarem, ou virem a sofrer, acidentes de trânsito ou outros.

A recolocação de animais, referindo-se à sua cedência para outro detentor, pode proporcionar-lhes melhores condições de vida através de uma detenção responsável, o que contribui de forma significativa para o acréscimo do seu bem-estar.

### 3.9.1.2 - Funções dos CRO

Estão inerentes aos CRO as seguintes funções (DGAV, 2010):

- Alojjar animais vadios ou errantes, encontrados na via pública ou em quaisquer locais públicos, que tenham sido capturados pelos serviços camarários;
- Alojjar, para efeito de isolamento sanitário, nomeadamente quarentena antirrábica, os animais agressores de pessoas e outros animais;
- Alojjar os animais resultantes de recolhas compulsivas, por falta de condições de bem-estar ou por excesso de animais, por queixas resultantes de insalubridade ou por intranquilidade da vizinhança, por participação em lutas ou incumprimentos no funcionamento do alojamento;
- Alojjar os animais resultantes de ações de despejo ou de situações em que os seus detentores não possam, por razões de saúde ou outros motivos de elevada incapacidade, assegurar os cuidados necessários ao bem-estar do animal;
- Alojjar animais entregues voluntariamente pelos detentores que, por impossibilidade justificada de os manter a seu cargo, renunciam à sua detenção, transferindo esta posse para a CM (caso determinado por Regulamento de funcionamento do CRO pela CM);
- Garantir os parâmetros mínimos de bem-estar dos animais a acomodar;
- Promover e divulgar campanhas de adoção, podendo fazê-lo em colaboração com associações de proteção animal devidamente legalizadas e sob rigoroso cumprimento das regras pré-estabelecidas;
- Assegurar que o transporte dos animais capturados se realiza em condições que salvaguardem o seu bem-estar e evitem a conspurcação ambiental.

Para o bom desenvolvimento dos objetivos e funções inerentes aos CROs, é da responsabilidade das Câmaras Municipais: a contratação de pessoal e aquisição de equipamento adequado à captura e recolha de animais; anunciar a existência de animais cuja posse não foi reclamada; incentivar e promover o controlo da reprodução de animais de companhia, nomeadamente de cães e gatos e ainda a promoção de medidas necessárias, através de ações de sensibilização, para a eliminação de situações que possibilitem a subsistência de animais na via e espaços públicos, através da alimentação fornecida por particulares ou pelo acesso a lixos.

## **IV- SOBREPOPULAÇÃO DE ANIMAIS NA FIGUEIRA DA FOZ**

O município da Figueira da Foz localiza-se na Costa Atlântica de Portugal, na região centro do país. Compreende as freguesias de: Alhadas, Alqueidão, Bom Sucesso, Buarcos e São Julião, Ferreira-A-Nova, Lavos, Maiorca, Marinha das Ondas, Moinhos da Gândara, Paião, Quiaios, São Pedro, Tavarede e Vila Verde.

É uma cidade que apresenta um espaço urbano rico em espaços verdes que poderá propiciar aos animais errantes e pombos nichos adequados à sua sobrevivência e permanência em locais comuns com o Homem.

As gaivotas e os pombos passaram a fazer parte do cenário desta cidade costeira, uma imagem em que olhar as gaivotas na areia e os pombos junto dos terrenos semeados de cereais passou a ser quase que atípico, já que os passeios, parques infantis, varandas e tantos outros espaços ditos urbanos são repartidos entre as populações humanas e animais. Os cães e gatos errantes, assim como as gaivotas e os pombos em sobrepopulação incomodam, ameaçam a SP e o equilíbrio ecológico é posto em causa quando as ações humanas se esquecem que existe ética ambiental e que o caminho para uma qualidade de vida sadia depende de todos nós.

#### **4.1- Os animais errantes**

##### *4.1.1- Gestão do CRAFF e Caracterização da população de animais errantes*

##### *4.1.1.1 – CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz*

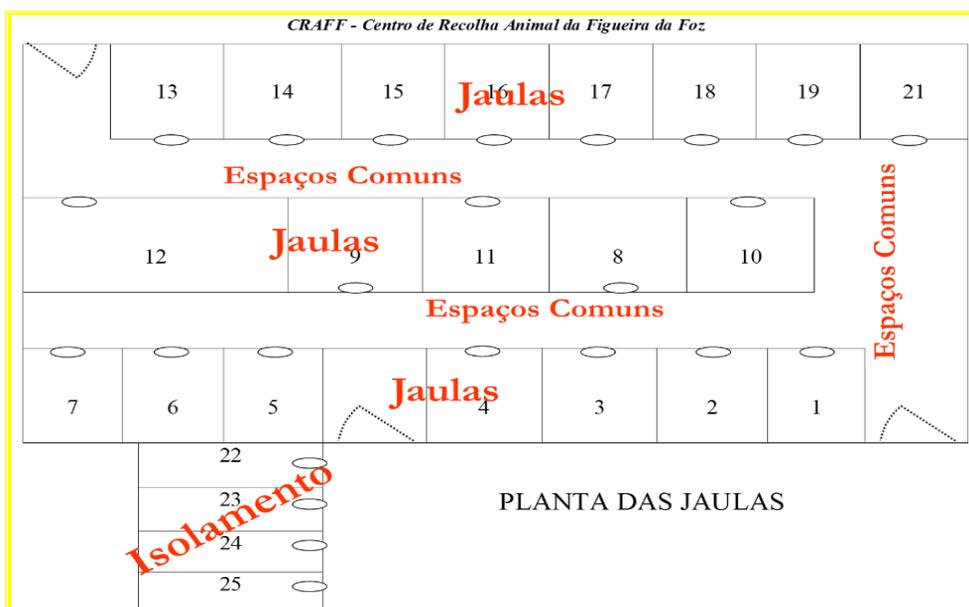
O CRAFF está localizado no Horto Municipal da Figueira da Foz sito na Rotunda Coelho Jordão (Fotografia 1) e tem como primordial função a recolha de animais errantes no Concelho da Figueira da Foz, de forma, a garantir a sua gestão equilibrada e racional, indo ao encontro das expectativas dos seus Municípes.

Fotografia 1 – Entrada do Centro Recolha Animal da Figueira Foz



As instalações do CRAFF apresentam uma sala para o alojamento dos animais errantes, composta por 25 jaulas (Ilustração 6), onde uma apresenta dimensões adequadas para alojar um animal de grande porte e quatro destinam-se ao isolamento de animais suspeitos de doenças infectocontagiosas, nomeadamente, raiva.

Ilustração 6 – Esquema das jaulas da sala de alojamento dos animais



As instalações do CRAFF, para além da zona de alojamento de animais errantes apresenta também:

- a) Zona de atendimento - única de acesso permanente aos utentes, dentro do horário de atendimento;
- b) Zonas de Serviços: Sala de profilaxia, onde se procede à observação de animais e sempre que necessário à vacinação anti- rábica; sala de armazenagem de rações e outros materiais destinados aos animais alojados e instalações sanitárias.

A equipa do CRAFF é constituída pelo MVM, responsável pela coordenação técnica, pelos apanhadores/tratadores e por um encarregado operacional.

#### 4.1.1.1.1 – Receção dos animais no CRAFF

Compete à CM, assumir a gestão dos animais errantes e a sua guarda temporária no CRAFF. São recolhidos ao CRAFF animais que:

- 1 - Sejam provenientes da captura pelos serviços camarários ou de outra entidade que se manifeste interessada, em caso de surto epidémico;
- 2- Sempre que, em zonas desabrigadas ou em terrenos privados, os munícipes individualmente ou em associação se proponham capturar animais. Neste caso, os executantes serão responsabilizados pelos atos inerentes à captura e assumirão toda a responsabilidade, inclusivamente, a de garantirem o BEA, bem como, a ausência de sofrimento dos mesmos durante e após a captura;
- 3 - Sejam entregues pelos seus detentores ou proprietários quando se verifique:
  - a) Doença incurável dos animais;
  - b) Idade avançada dos animais cuja qualidade de vida esteja comprometida;

c) Situação em que o proprietário deixou de ter condições para a detenção do animal, de forma temporária ou permanentemente;

d) Manifestação de comportamentos agressivos.

A receção dos animais, fruto da entrega pelos seus detentores, poderá ser feita durante o horário de funcionamento do CRAFF, à exceção do último dia útil da semana, devendo os mesmos preencher o “Registo de Animais Entregues pelo Respetivo Proprietário”, Anexo 1 do CRAFF (Anexo 2).

4 - Tenham sido recolhidos por autoridade competente decorrente de agressão a outro animal ou pessoa e que devam por isso cumprir o sequestro sanitário sob responsabilidade do MVM e confirmação da não presença de quaisquer sintomas de doença infectocontagiosa, nomeadamente raiva.

São ainda recebidos no CRAFF animais, entregues por munícipes, que tenham sido encontrados na via pública abandonados, traumatizados e /ou debilitados. Devendo proceder-se ao preenchimento do “Registo de Animais Entregues por Munícipes Não Proprietários”, Anexo 2 do CRAFF e respetiva declaração (Anexo 2).

Quando dão entrada no CRAFF, todos os animais são registados individualmente através da atribuição de um número de ordem sequencial – nº de ordem.

#### 4.1.1.1.2 – Permanência dos animais no CRAFF

O CRAFF deverá assegurar a manutenção em bom estado de alojamento, higiene e alimentação de todos os animais, desde a sua captura ou receção no CRAFF, até à sua reclamação, levantamento ou occisão.

#### 4.1.1.1.3 – Levantamento dos animais do CRAFF por novos detentores

Os animais alojados no CRAFF que não sejam reclamados, podem ser cedidos pela autarquia após parecer favorável do MVM. Neste sentido, todos os animais levantados do CRAFF devem ser identificados antes da entrega ao seu novo proprietário, com um sistema eficiente, designadamente, a identificação eletrónica, determinadas a suas expensas e comprovado o respetivo pagamento.

O CRAFF privilegia a adoção de animais através da Associação de Proteção Animal da Figueira da Foz (APAFF) com a qual estabeleceu uma parceria de interajuda na dinamização da adoção de animais até então errantes.

#### 4.1.1.1.4 – Levantamento dos animais do CRAFF pelo detentor

Para efeito de restituição de animais ao seu detentor, o utente é obrigado a apresentar os seguintes elementos:

a) Identificação do proprietário e do animal com o preenchimento do “Levantamento de animais pelo proprietário”,

o do licenciamento e registo do animal (em caso de inexistência, poderá proceder à sua apresentação no prazo de 15 dias);

c) Documento comprovativo da VAR atualizada (em caso de inexistência ou caducidade do respetivo comprovativo, é obrigatória a VAR do canídeo antes do seu levantamento, mediante o pagamento das respetivas taxas);

Os canídeos restituídos ao seu detentor devem ser identificados com um sistema eficiente, designadamente, a identificação eletrónica, caso ainda não apresentem *microchip*.

#### 4.1.1.1.5 – Occisão

É da competência da CM da Figueira da Foz, e da responsabilidade do Médico Veterinário Municipal, poder proceder à occisão dos animais errantes não reclamados nos prazos legalmente previstos, mediante critérios de BEA e de SP, e de acordo com a legislação em vigor. É feita tranquilização profunda com Calmivet® ou Rompum®, seguida da eutanásia com Eutasil® na dose recomendada por via intravenosa.

A occisão efetuar-se-á quando as circunstâncias a determinarem, não podendo a ela assistir pessoas estranhas aos serviços do CRAFF.

A recolha de cadáveres na via pública é efetuada sempre que sejam encontrados, ou for participada a existência de cadáveres de animais, sendo estes recolhidos pelos serviços competentes da autarquia em viatura.

Todos os cadáveres são sujeitos a inceneração por empresa especializada contratada para o efeito e até ao momento da recolha são acondicionados em sacos e congelados em arcas específicas para este fim.

#### 4.1.1.2 – Caracterização da população de animais errantes

No ano de 2008 foram recolhidos no CRAFF 580 animais, como reflete o Gráfico 1 e no primeiro trimestre de 2009, 129 animais (Gráfico 2).

Gráfico 1 – Distribuição do número de cães e gatos recolhidos no CRAFF durante 2008

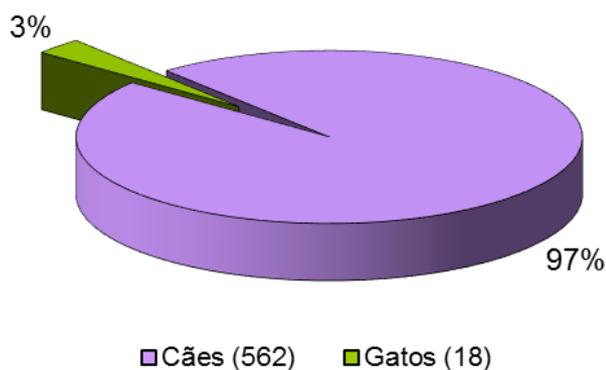
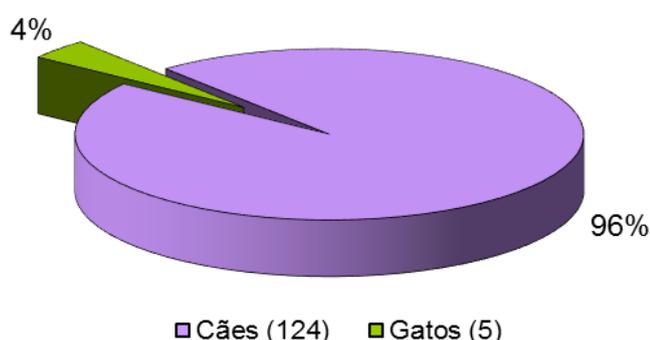


Gráfico 2 – Distribuição do número de cães e gatos recolhidos no CRAFF durante o 1º Trimestre de 2009



A nítida diferença entre a entrada de cães e gatos no CRAFF acontece porque, raramente são recolhidos gatos errantes pelas equipas de captura dos serviços camarários. Os gatos que foram acolhidos no CRAFF durante o ano de 2008 e no 1º trimestre de 2009 resultaram da entrega por munícipes que os haviam encontrado na rua. Apenas dois eram gatos (fêmeas) adultos e os restantes gatinhos com menos de dois meses. O destino de todos foi a eutanásia.

No que se refere à população de felinos (gatos), foi promovida na Figueira da Foz uma campanha intitulada “Gatos Saudáveis – Figueira Feliz” entre os dias 1 e 10 de Fevereiro de 2008, em que com a ajuda de uma equipa de voluntários da The Kismet Account foram apanhados e esterilizados 216 gatos (entre os quais 100 fêmeas e 116 machos).

As principais colónias de gatos foram previamente identificadas com a ajuda dos munícipes, tendo essa colaboração sido maior nas freguesias de Tavarede e Vila Verde.

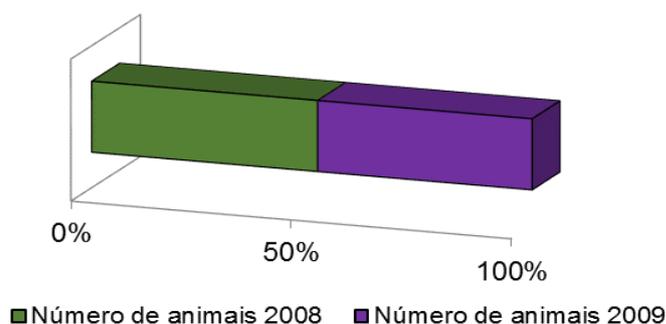
Assim, foi possível proceder à apanha e esterilização de 44 gatos na freguesia de Fontela, 62 gatos na de Tavarede (Praça Mário Luís dos Santos, Rua Jacinto Pedro, Vila Robim, Vila Amaro, Rotunda do Cavador, Casal da Areia), na de Lavos foram apanhados 28 gatos

(principalmente junto à fábrica da Soporcel) e na freguesia de Maiorca 18 gatos. Dentro da freguesia de São Julião, foi na Rua Abade Pedro junto ao Centro de Artes e Espetáculos que ocorreu a apanha de um maior de gatos (17 animais). Ainda de referir a apanha de 7 gatos na Rua 10 de Agosto, de outros 7 gatos na zona junto ao Ginásio Clube Figueirense, de mais 6 gatos na Rua do Mato e por fim, 5 gatos na Praceta Dr. Joaquim Feteira.

Para a apanha dos gatos foram utilizadas armadilhas com comida, sendo em seguida transportados para o CRAFF, onde a equipa procedeu à respetiva esterilização. Decorrido o período do pós-operatório (2 dias), os gatos foram libertados nos mesmos locais onde foram apanhados. Este foi um projeto CER, o primeiro projeto de captura, esterilização e retorno realizado por uma equipa de veterinários na Figueira da Foz, e resultou de um convite de um veterinário local e da APAFF. O CRAFF neste processo funcionou apenas como local para a realização das esterilizações, com autorização da CMFF e respetivo apoio e ajuda do MVM, o Dr. José Romano.

Comparando o mesmo período, de 2008 e 2009, é possível confirmar que o ritmo de entrada de animais no CRAFF é sensivelmente o mesmo (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Distribuição do número de animais que deram entrada no CRAFF durante o 1º Trimestre de 2008 e 2009



Os motivos pelo qual os animais são recolhidos no CRAFF estão contemplados nos Gráficos 4 e 5 para os anos de 2008 e 2009, respetivamente, e demonstram uma clara maioria de animais entregues pelo seu detentor.

Gráfico 4 – Distribuição por motivo de entrada de animais no CRAFF em 2008

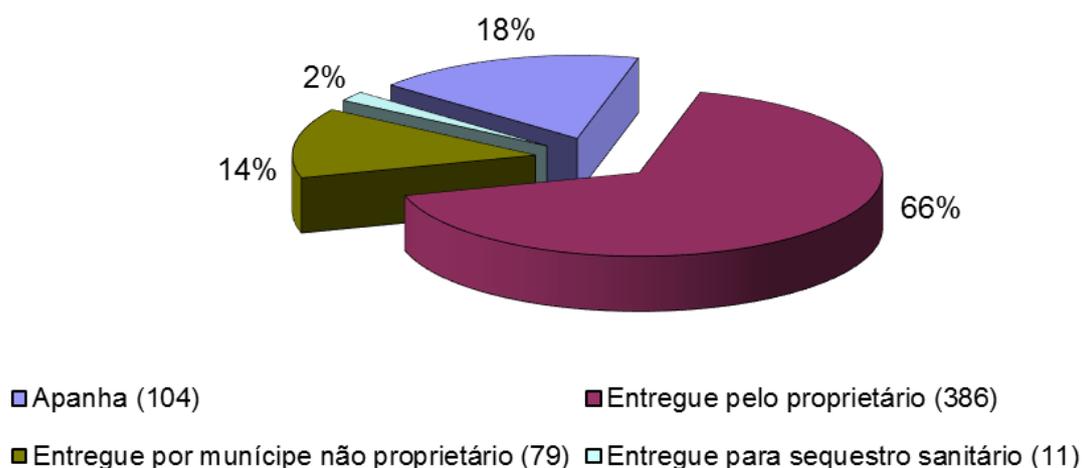
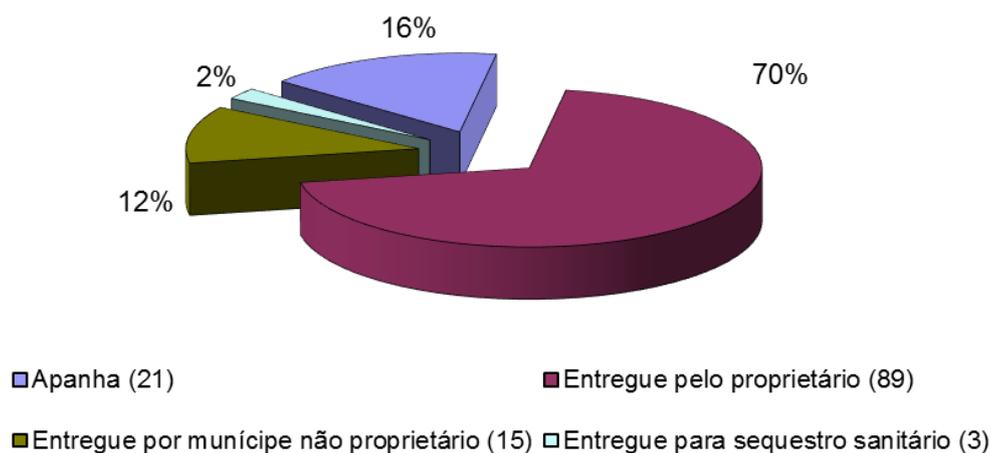


Gráfico 5 – Distribuição por motivo de entrada de animais no CRAFF no 1º Trimestre de 2009



Ao analisar o motivo (Gráfico 6 e Gráfico 7) que levou o detentor a entregar o seu animal no CRAFF, a maioria dos casos, quer em 2008, quer em 2009 devem-se a doença, embora não específica. A falta de condições, foi também referida em ambos os anos como sendo a segunda razão que determinou que mais detentores entregassem o seu animal. Em 2008, 17 animais foram entregues por velhice, representando o terceiro motivo mais referido, enquanto que em 2009, foi a agressividade alegada pelos seus detentores que os levou a entregarem 4 animais no CRAFF.

Gráfico 6 – Distribuição por motivo de entrega de animais pelo detentor no CRAFF em 2008

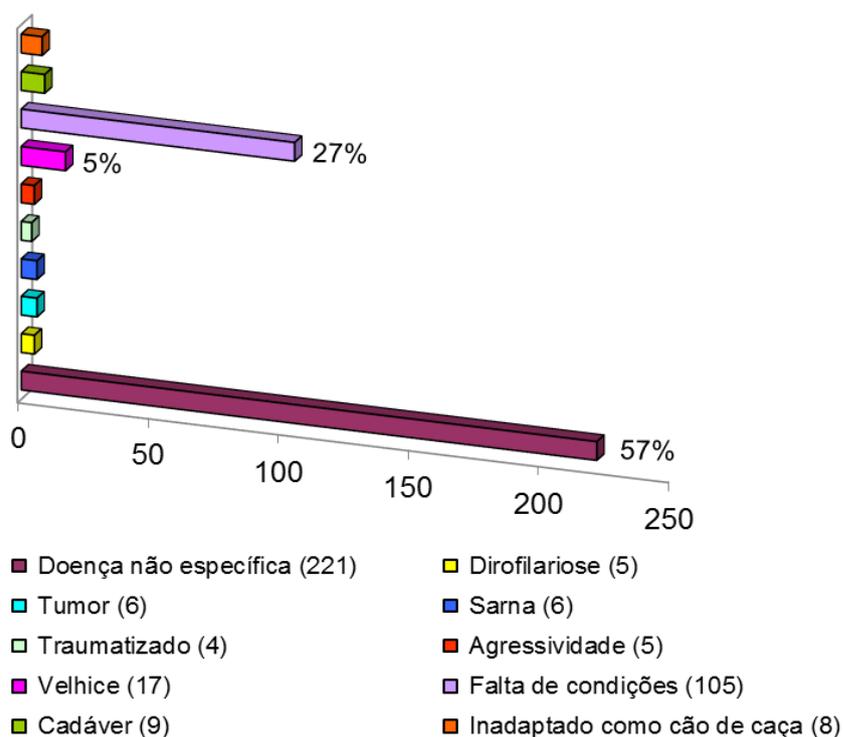
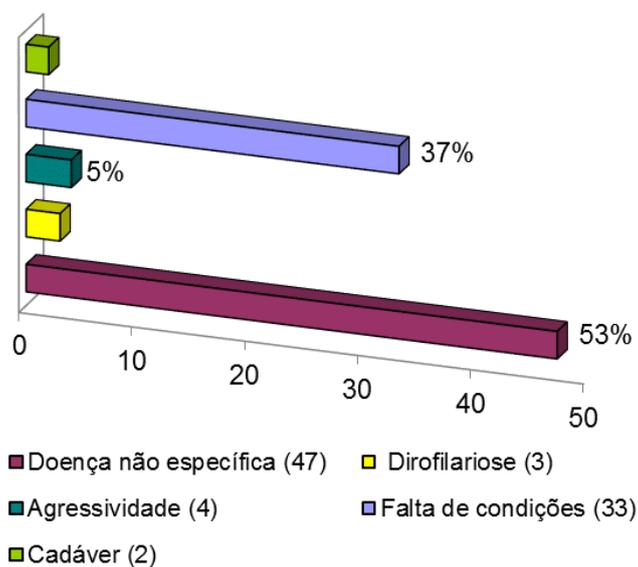


Gráfico 7 – Distribuição por motivo de entrega de animais pelo detentor no CRAFF no 1º Trimestre de 2009



No CRAFF, durante o ano de 2008 e o 1º trimestre de 2009, foram acolhidos na sua maioria cães que não pertenciam às raças consideradas como potencialmente perigosas nem se tratavam de cães perigosos (Gráfico 8 e Gráfico 9). Dos 26 cães em 2008 e dos 2 cães no

1º trimestre de 2009, de cães de raças potencialmente perigosas, foram os cães das raças Pit Bull e Rottweiler que mais foram acolhidos no CRAFF.

Gráfico 8 – Distribuição de cães perigosos e de raças potencialmente perigosas que deram entrada no CRAFF em 2008

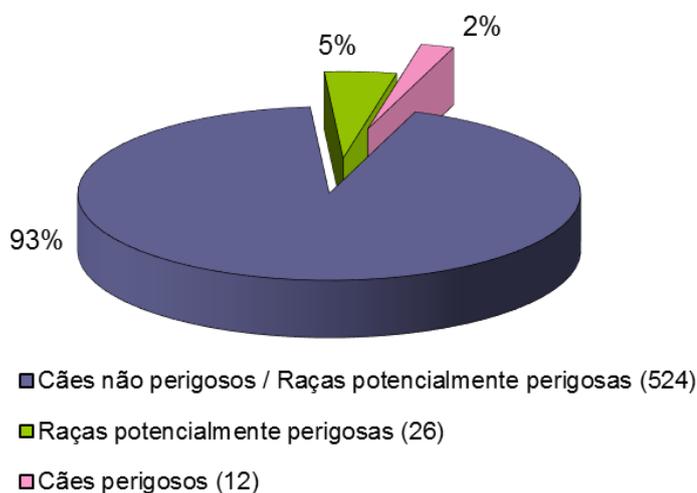


Gráfico 9 – Distribuição de cães perigosos e de raças potencialmente perigosas que deram entrada no CRAFF no 1º Trimestre de 2009



A eutanásia foi o principal destino dos animais recolhidos no CRAFF, tanto durante o ano de 2008 (Gráfico 10) como no 1º trimestre de 2009 (Gráfico 11), num total de 442 animais (82%) foram submetidos à eutanásia em 2008 e 116 animais (84%) no 1º trimestre de 2009. As adoções/ entregue a novo proprietário concretizaram-se para 59 animais (11%) em 2008 e 14% (17 animais) no 1º trimestre de 2009 tiveram como destino um novo lar.

Gráfico 10 – Distribuição por destino dos animais recolhidos ao CRAFF em 2008

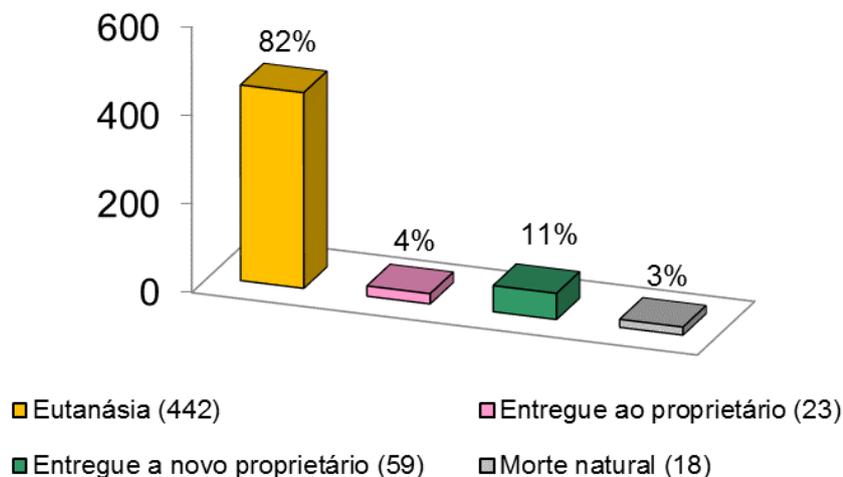
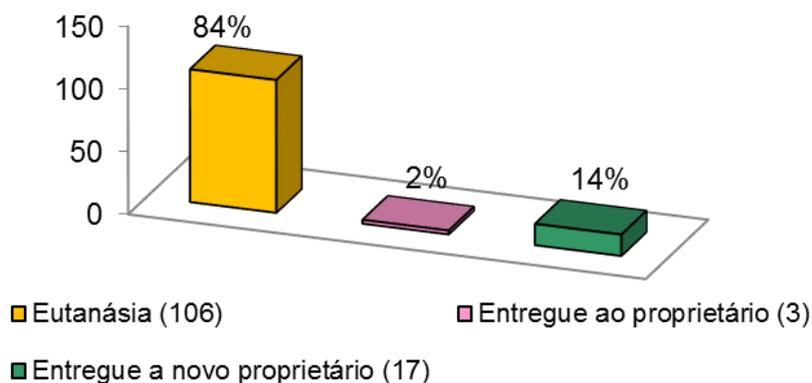


Gráfico 11 – Distribuição por destino dos animais recolhidos ao CRAFF no 1º Trimestre de 2009



Para elaborar os gráficos acima descritos foi necessário proceder à recolha de dados a partir dos registos em papel, facto este que limitou a caracterização da população recolhida ao CRAFF, nomeadamente a distribuição por sexos, por não haver essa informação para todos os animais. Os dados recolhidos foram inscritos nas tabelas que constam no Anexo 3.

#### 4.2 - Os animais sinantrópicos – Pombos

A Figueira da Foz apresenta um aumento problemático do número de pombos em determinados locais públicos, nomeadamente o parque junto ao Passeio Infante Dom Henrique (Imagem 3).

Imagem 3 – Concentração de pombos no parque junto ao Passeio Infante Dom Henrique, Figueira da Foz



Assim como em muitas outras cidades, passou a ser habitual ver na Figueira da Foz, idosos, crianças e moradores na área estabelecerem, relações especiais com esta ave (Imagem 4 e Fotografia 2).

Imagem 4 – Idosa a dar milho aos pombos



Fotografia 2 – Criança e idosa em interação com os pombos



Segundo Bellenzier (2014), estas relações têm em comum a intenção deliberada de crianças, idosos e moradores em estabelecer com o pombo uma interação que pode ser de ordem afetiva, como em muitos casos de moradores e idosos, da área do reconhecimento e da descoberta do outro, como no caso da criança, ou apenas de ordem contemplativa: a contemplação é uma atitude natural para com a paisagem, de que os pombos urbanos são parte integrante hoje em dia.

Além destas relações que apresentam uma intenção declarada de interesse em relação ao pombo, encontros ocasionais de pessoas de qualquer idade são as mais frequentemente observadas. As relações que as pessoas estabelecem com os pombos urbanos variam em intenção e intensidade, podendo apresentar-se como uma distração bem-vinda ou como um confronto violento. Em todos os casos o que se pode constatar é a natureza a irromper no meio do ambiente controlado e artificial da cidade. Com relação a essa natureza que invade o espaço artificial das cidades, foram constatados diferentes posicionamentos por parte do Homem.

No seguimento deste confronto de posições, a CMFF, recebeu no período de dois anos (2006-2008), dezoito queixas escritas de munícipes, que reclamavam não só da postura assumida por alguns munícipes na proteção dos Pombos Urbanos, que ao alimentá-los promovem a sua proliferação e conseqüente conspurcação dos espaços públicos e privados, colocando em causa a SP, mas também, da postura da CMFF por não providenciar medidas de controlo da população de pombos com excesso de indivíduos em determinados locais da cidade.

Foi desta lacuna, pois é dever da CM e por conseguinte do MVM propor soluções práticas e de resultados a longo prazo, que surgiu a possibilidade de ser desenhado um projeto para dar resposta ao controlo do número de pombos em locais críticos.

#### *4.2.1- Projeto para o controlo de pombos*

O presente projeto (Anexo 4) pretendeu envolver várias entidades, para que com o contributo de cada uma possa ser um projeto de consiga alcançar competências multidisciplinares. Apresenta por isso, alguma complexidade na sua possível implementação, mas só assim, em conjunto e com a capacidade de trabalho em equipa o resultado poderá ser positivo.

As entidades propostas a participarem no projeto incluem: a CMFF, responsável pela alimentação dos pombos e logística na implementação e manutenção do projeto; o LNIV e a FMV-UL, com o apoio laboratorial para rastreio de doenças nos pombos (execução de análises); a DGV, com o apoio financeiro na construção do pombal e apoio técnico nas áreas de Higiene e SP, Sanidade animal e BEA; o IGESPAR, com o apoio financeiro na construção do pombal e na aquisição de gaiola de captura; a Universidade de Coimbra (Departamento de Zoologia) e Universidade de Aveiro (Departamento de Biologia), no aconselhamento técnico e participação no estudo comportamental dos pombos; a Delegação de Saúde, com a divulgação do projeto e aconselhamento técnico; o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), com o aconselhamento técnico e fornecimento de anilhas; a Federação Internacional Columbofilia / Federação Portuguesa Columbofilia, no apoio técnico; o Clube Ornitófilo da Figueira da Foz com aconselhamento técnico e fornecimento de anilhas e por fim as Juntas de freguesia (da área urbana) com apoio logístico na implementação do projeto, nomeadamente no levantamento e identificação de pombais particulares. Os meios de comunicação social locais e regionais podem ser uma mais-valia na divulgação e sensibilização da população.

Todas as entidades foram contactadas por carta enviada pela CMFF, remetida pelo MVM e anexados os documentos de interesse para cada uma (Ilustração 7).

Ilustração 7 – Listagem das entidades contactadas e respetivos documentos enviados

<i>ENTIDADE</i>	<i>Documentos Enviados</i>
CÂMARA MUNICIPAL FIGUEIRA DA FOZ	- Planta - Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
LNIV	- Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
FMV	- Resumo - Listagem de Entidades
DGV	- Planta - Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
IGESPAR	- Planta - Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades - Gaiola de Captura
UNIV. COIMBRA / AVEIRO	- Resumo
DELEG. SAÚDE	- Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
ICN	- Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
FEDERAÇÃO INTERNACIONAL COLUMBOFILIA/ FEDERAÇÃO PORTUGUESA COLUMBOFILIA	- Planta - Resumo - Memória Descritiva -Listagem de Entidades
CLUBE ORNITÓFILO FIGUEIRA DA FOZ	- Resumo - Memória Descritiva - Listagem de Entidades
ENVIO A ENTIDADES PARA CONHECIMENTO	- Resumo - Memória Descritiva - Listagem de Entidades

#### 4.2.1.1- Objetivo

O objetivo primordial do projeto é a redução efetiva do número de pombos que se encontram em sobrepopulação em determinados locais da cidade da Figueira da Foz. Contudo o projeto, paralelamente, permite o controlo do estado sanitário das populações de pombos na cidade, controlo da transmissão de doenças a outras aves e aos seres humanos, a identificação das doenças parasitárias e microbiológicas nas populações de aves intervencionadas e ainda estudar o comportamento dos pombos face à alteração das condições ambientais e alimentares. Pretende-se, também, avaliar a eficácia deste projeto na redução substancial e efetiva do número de pombos nos locais intervencionados por forma a justificar a sua aplicação noutras cidades e em locais em que a sobrepopulação de pombos se tenha tornado uma ameaça sanitária ou um atentado à preservação do património arquitetónico e arqueológico.

#### 4.2.1.2- Metodologia

Através da captura de pombos em cada um dos locais problemáticos, de uma forma faseada e do seu acolhimento em estrutura a construir no Horto Municipal da Figueira da Foz composto por dois parques, um de quarentena, designado de Parque do Sobreiro, e outro de residência, designado Parque das Laranjeiras, que constituirão o Pombal Municipal, integrado no CRAFF (Anexo 5). Para a elaboração do projeto do pombal foi contactado o Presidente da Federação Internacional de Columbofilia, o Dr. José Tereso que nos convidou a visitar as instalações do centro de quarentena da Federação Portuguesa de Columbofilia localizado em Mira (Fotografia 3).

Fotografia 3 - Instalações do centro de quarentena da Federação Portuguesa de Columbofilia (Mira)



O método idealizado neste projeto consiste nos seguintes passos:

- 1 - Identificação dos locais na Figueira da Foz (área urbana) com sobrepopulação de pombos;
- 2 - Captura de pombos com gaiola cujo modelo e procedimento serão definidos posteriormente;
- 3 - Acolhimento dos pombos capturados no Pombal Municipal, especificamente, na zona de quarentena designada por Parque do Sobreiro, local onde permanecerão durante 15 dias;
- 4 - O destino dado a estes animais (após quarentena de 15 dias) distribui-se por:
  - Envio de animais para laboratório para rastreio de doenças parasitárias e microbiológicas;
  - Eliminação por eutanásia de animais doentes, inadaptados ou muito debilitados por deslocação cervical (manual) ou exposição a CO<sub>2</sub>, seguida de incineração dos cadáveres.
  - Oferta de pombos a munícipes;

- Passagem para a zona de residência provisória, designada de Parque das Laranjeiras, durante 3, 6 ou 12 meses.

As aves têm um sistema respiratório complexo composto por pulmões e inúmeros sacos de ar com um fluxo unidirecional de ar. Isto pode influenciar a taxa de absorção dos agentes inaladas e, assim, aumentar a sua eficiência. A morte das aves pode ser reconhecido pela ausência de sinais de respiração, paragem cardíaca e a ausência de reflexos na cabeça (Kure, 2011).

Na bibliografia para a eutanásia de aves adultas, são considerados praticáveis métodos físicos como o deslocamento cervical, maceração e concussão (Reilly, 2001). Os métodos químicos para a eutanásia em aves englobam a utilização de agentes inalatórios (dióxido de carbono, anestésicos inalatórios voláteis, monóxido de carbono) e agentes injetáveis (pentobarbital de sódio, T-61). Os métodos aceitáveis para a dessensibilização em aves incluem a decapitação, mielotomia e utilização de cloreto de potássio. Não sendo aceitáveis a utilização de esmagamento do pescoço, sangria, a descompressão por vácuo, nem a utilização de óxido nitroso, éter ou clorofórmio, ciclopropano, gás de cianeto de hidrogénio, assim como outros compostos químicos, tais como, metoxiflurano, tricloroetileno, hidrato de cloral, estricnina, nicotina e agentes do bloqueio neuromuscular (Close *et al.*, 1996).

5 - Anilhagem dos pombos que se destinem a:

- Laboratório;
- Criação por munícipes;
- Residentes provisórios ou definitivos.

6 - Libertação dos pombos com a abertura do Parque das Laranjeiras

7 - Estudo do comportamento dos pombos:

- Adaptação / Inadaptação a novo alojamento;
- Comportamento em função da libertação após acolhimento prolongado.

8 - Avaliar a necessidade da criação de um terceiro parque para alojamento dos residentes definitivos (pombos que se mantenham no Parque das Laranjeiras após a libertação).

#### 4.2.1.3- Considerações sobre o projeto

Este é um projeto piloto, e como tal, necessita da sua aplicação prática, só depois de uma primeira experiência se poderia aferir acerca da sua eficácia. Embora tenha sido apresentado, em reunião com a presidência da CMFF, à autarquia, a resposta não foi encorajadora. Por se mostrar um plano complexo, exigir uma coordenação exímia e custos avultados (segundo o orçamento para o município), a sua viabilização tornar-se-ia impraticável.

Das cartas enviadas às entidades cooperantes, apenas foram recebidas quatro respostas: do Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro, da DGAV, do IGESPAR e do

ICNF. Das respostas recebidas, foi com entusiasmo e interesse que receberam o pedido de participação no projeto de controlo de pombos da Figueira da Foz, à exceção do IGESPAR que avaliou o projeto como sendo demasiado “complexo, demorado, com intervenção de múltiplas pessoas e entidades, para poder ser levado à prática com eficácia e funcionar”, referindo mesmo que este “não constitui a melhor opção para resolver o problema dos pombos nas cidades” e sugerindo como solução preferível a implementação de outros “sistemas eficazes” como sendo a instalação de sistemas com redes eletromagnéticas, pontas de aço inox, entre outros.

Aqui deparamo-nos com uma realidade que gostaria que tivesse sido ultrapassada, a de se conseguir para este projeto, um equipa multidisciplinar que coordenadamente permitiria a troca de saberes num objetivo comum. Não é difícil compreender a postura desta entidade, uma vez que para o IGESPAR o que está em causa é a conspurcação do património pelas fezes dos pombos e, como tal, colocando barreiras físicas que possam impedir o acesso das aves aos monumentos, estes, não seriam mais alvo da sua ação nefasta. Contudo, sob o horizonte do olhar do MVM, e por conseguinte da defesa da SPV e BEA o problema persistiria, aliás, como se pode constatar em cidades onde os monumentos estão equipados com tais dispositivos, mas continua a ser notória a sobrepopulação de pombos e por conseguinte a SP e o BE da população humana e animal não continuam em risco.

## **V- CONCLUSÃO**

O impacto da urbanização nos ecossistemas e na saúde tem aspetos que abrangem diferentes áreas do saber, pelo que há uma urgente necessidade de implementação de medidas interdisciplinares e multidisciplinares, quando se pretender implementar um programa em SP. Têm que ser estudadas abordagens para ultrapassar os problemas e não eliminar simplesmente os animais quando estes são a causa.

A urbanização e as alterações climáticas ditarão a distribuição geográfica de muitas doenças, assim como a distribuição de animais que anteriormente eram considerados silvestres e que hoje, quando não constituem uma população sinantrópica estão com certeza muito mais próximos do Homem.

Informar e educar os detentores de animais para que saibam como diminuir os riscos físicos e biológicos originados pela convivência com os animais e como colaborar com as autoridades de SP na promoção e manutenção de um melhor ambiente urbano, é indiscutivelmente necessário.

A saúde animal e a saúde humana são indissociáveis, por isso o futuro será pensar numa só saúde, tal como é apelado pela federação de veterinários da Europa (2011).

O desenvolvimento de atividades de controlo da fauna sinantrópica, neste caso de pombos, passa pela diminuição da densidade animal e pelo controlo da reprodução, paralelamente

devem ser utilizados meios de espantamento e a proteção de infraestruturas. Face a todo este processo a população humana deve ser instruída e motivada para a necessidade de implementação de medidas preventivas.

O projeto para o controlo dos pombos na Figueira da Foz, apresenta uma proposta para a resolução da problemática da sobrepopulação destes indivíduos. Infelizmente, é nesta etapa, isto é, depois de instalado o problema que é pedida a intervenção do MVM.

Será interessante reter a frase de Pavlovsky, 1960: “um foco natural de doenças existe quando há um clima, vegetação, solo e um microclima favoráveis nos lugares onde os vetores, doadores e recetores tornam-se abrigos da infeção”, por isso o MVM é, e deverá sempre ser, um elemento fundamental em todo o processo de reconhecimento de um problema, na atuação e resolução desse problema, quando em questão está a defesa da SP e a saúde animal. Devendo este profissional, atuar sempre com responsabilidade técnica e respeito pelos códigos deontológico e sanitário e cumprir a legislação em vigor.

Há que saber encontrar o equilíbrio entre a saúde humana, a saúde animal e o meio ambiente...

## VI - BIBLIOGRAFIA

- Acha, P. & Szyfres, B. (2003). *Zoonosis y enfermedades transmissibles comunes al hombre y a los animales*. (3ª Ed.). Publicacion científica y técnica n.580. Washington: Organizacion Panamericana de la Salud.
- Aidé, M.A., (2009). Histoplasmosse. *Journal brasileiro de pneumologia*, 35, nº11.
- Akhtar, A., (2013). The need to include animal protection in public health policies. *Journal of public health policy*. Silver Spring: Macmillan Publishers Ltd.
- Akhtara, A. (2013). The need to include animal protection in public health policies. *Journal of Public Health Policy*, 1-11.
- Albuquerque, H., Cardoso, W.M., Teixeira, C., Lopes, E.S., Sales, F, Horn, R.V., Rocha-e-Silva, R.C., Bezerra, W.G.A. & Gomes-Filho, R., (2013). *Brazilian Journal of Poultry Science Revista Brasileira de Ciência Avícola*, 15, 169-286.
- Aliança Internacional para Controle de Animais de Companhia (Aliança ICAM) (2007). Guia de controlo humanitário da população canina. Acedido em jan. 4, 2015, disponível em:  
[http://www.icamcoalition.org/downloads/Humane\\_Dog\\_Population\\_Management\\_Guidance\\_Portuguese.pdf](http://www.icamcoalition.org/downloads/Humane_Dog_Population_Management_Guidance_Portuguese.pdf)
- Alves, M.C., Marina Ruiz de Matos, M.R., Maria de Lourdes Reichmann, M.L. & Harrison Dominguez, M.H. (2005). Dimensionamento da população de cães e gatos do interior do estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública* , 39, 891-897.
- Amaku, M., Dias, R.A. & Ferreira, F. (2009). Dinâmica populacional canina: potenciais efeitos de campanhas de esterilização. *Rev Panam Salud Publica*, 25, 300-304.
- Amora, D. (2009, junho 13). Perigo sobre quatro patas nas estradas. Com o frio, aumenta o número de animais que invadem as pistas. *O Globo, Rio de Janeiro*, p. 10.
- Ashford, D.A., Hajjeh, R.A., Kelley, M.F., Kaufman, L., Hutwagner, L. & McNeil, M.M. (1994). Outbreak of histoplasmosis among cavers attending the National Speleological Society Annual Convention. *Am J Trop Med Hyg*, 60, 899-903.
- Azevedo, F. J. (1942). On the leptospira infection of dogs, in Lisbon. *Bull. Soc. Port. Sciences Naturelles* , 14, 23-24.
- Ballweber, L. R. (2001). Acanthocephalans, Cestodes, and Trematodes. *Veterinary Parasitology*, (pp.165-189). UK: Butterworth-Heinemann.
- Baneth, G., Koutinas, A., Solano-Gallego, L., Bourdeau, P. & Ferrer, L. (2008). Canine leishmaniosis: new concepts and insights on an expanding zoonosis, part one. *Trends Parasitol*, 24, 324-330.
- Barbosa, M.M., Oliveira, J.L.F, Mendonça, V.A. & Rodrigues, M. F. (2014). Ensino de ecologia e animais sinantrópicos: relacionando conteúdos conceituais e atitudinais. *Cên. Educ*, 20, 315-330.
- Beck, A.M., & Jones B. (1985). Unreported dog bite in children. *Public health reports*, 100, 315-321.

- Bellenzier, A.P. 2014. *O Pombo Urbano: paisagens do outro*. Dissertação de Mestrado à obtenção do grau de Mestre em Geografia. Curitiba: Universidade Federal do Paraná – UFPR.
- Benner, C., Carabin, H., Sanchez-Serrano, L. P., Budke, C. M. & Carmena, D. (2010). Analysis of the economic impact of cystic echinococcosis in Spain. *Bulletin of the World Health Organization*, 88, 49-57.
- Bernardo, F.M., Martins, H.M. & Martins, M.L. (2001). Fontes Urbanas de *Cryptococcus* spp - Lisboa. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*. RPCV 96 (539) 157-160.
- Berzins, M.A.V. (2000). Velhos, cães e gatos: interpretação de uma relação. Dissertação de Mestrado em Gerontologia. São Paulo: PUC-SP.
- Arâmbulo, P.V. (1991). Veterinary public health: perspectives at the threshold of the 21th century. *Scientific Technique*, 11, 255-262.
- Bonini, R. K. (2003). Pombos em áreas urbanas. *O Biológico*, 60 (2).
- Boulger, L.R. & Porterfield, J.S. (1958). Isolation of a virus from Nigerian fruit bats. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 52, 421-424.
- Bowie, W.R., King, A.S., Werke, D.H., Isac-Rentem, J.L., Bell A & Marion, S.A. (1997). Outbreak of toxoplasmosis associate with municipal drinkinh water. *The Lancet*, 350 (9072): 173-777.
- Bowman, D.D., Hendrix, C.M., Lindsay, D.S. & Stephen, C.B. (2002). *Feline clinical parasitology*. Iowa: Blackwell Science Company
- Wallace, M. R.; Rosseti, R.J. & Olson, P.E. (1993). Eats and toxoplasmosis risk in VIH- infeted adults. *JAMA- Journal of the American Medical Association*, 269(1): 76-77.
- Brandão, E., Carrieri, M.L., Castilho, J.G., Macedo, C.I., Machado, L.M., Rangel, N., Carvalho, R.C., Carvalho, V.A., Montebello, L., Wada, M. & Kotait, I. (2006). Molecular epidemiology of rabies virus strains isolated from wild canids in Northeastern Brazil. *Virus Res*, 120, 113-120.
- Brener, B., Mattos, G., Lisboa, L., Arashiro, E., Millar, P., Sudré, A.P. & Duque, V. (2005). Frequência de endoparasitas em amostras fecais de cães e gatos dos municípios do Rio de Janeiro e Niterói. *Revista Brasileira de Ciências Veterinárias*, 12, 102-105,
- Broom, D.M. & Molento, C.F.M. (2004). *ArcVIHes of Veterinary Science*, 9, 1-11.
- Broom, D.M. (1986). Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142, 524-526, 1986.
- Broom, D.M. (1991). Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of Animal Science*, 69, 4167-4175.
- Budke, C.M., Deplazes, P. & Torgerson, P.R. (2006). Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis. *Emerging Infectious Diseases*, 12, 296-303.
- Butler, J.C. & Whitney, C.G. (1998). Compendium of measures to control *Chlamydia psittaci* infection among humans (psittacosis) and pet birds (avian chlamydiosis). *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47, 1-14.
- Buuren, C.E.V., Dorrestein, G.M. & Dijk, J.E.V. (1994). *Chlamydia psittaci* infections in birds: a review on the pathogenesis and histopathological features. *Vet Q*, 16, 38-41.
- Campino, L. & Maia C. (2010). Epidemiologia das Leishmanioses em Portugal. *Acta Med Port*, 23, 859-864.

- Cano, M.V. & Hajjeh, R.A. (2001). The epidemiology of histoplasmosis: a review. *Semin Respir Infect*, 16, 109-118.
- Caramez, I.L., Sanson, J.R. & Bernardini, I.S. (2013). Estudo de Metodologia Estatística de Definição da População de Cães e Gatos para a Implantação Adequada de um Projeto de Castração para Controlo Populacional destes Animais no Município de Florianópolis. *Coleção Gestão da Saúde Pública*, 8, 92-111.
- Casadevall, A. & Perfect, J.R. (1998). *Cryptococcus neoformans*. Washington: ASM Press, Library of Congress.
- Cathey, M. & Memom, M.A. (2010). Nonsurgical methods of contraception in dogs and cats: Where are we now?, *Veterinary Medicine*, 12-17.
- CDC, Center for Diseases Control and Prevention. Home & Recreational Safety. Dog bite prevention. Acedido em out. 10, 2014, disponível em <http://www.cdc.gov/>
- Close, B., Banister, K., Baumans, V., Bernoth, E.M., Bromage, M., Bunyan, J., Erhardt, W., Flecknell, P., Gregory, N., Hackbarth, H., Morton, D. & Warwick, C. (1996). Recommendations for euthanasia of experimental animals: Part 1. *DGXI of the European Commission. Laboratory Animals*, 30, pp. 293316 ISSN 0093-7355 .
- Cordero del Campilho, M. & Rojo-Vázquez, F.A. (Eds.). (1999). *Parasitologia Veterinaria*. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana.
- Cortes, S., Afonso, M., Alves-Pires, C. & Campino, L. (2007). Stray dogs and leishmaniasis in urban areas. *Emerg Infect Dis*, 13, 1431-1432.
- Couto, C.G. & Nelson, R.W. (2006). *Medicina interna de pequenos animais*. (3ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Christodoulides, M. (2013). Meningitis: celular and molecular basis. *Advances in molecular and celular microbiology*, v.26. CABI. UK.
- Curry, A. (1999). Human microsporidial infection and possible animal sources. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 12(5):473-480.
- Cury, G.C., Filho, A., Cruz, A. & Hobaika, A. (2001). Surto de histoplasmose em Pedro Leopoldo, Minas Gerais, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*, 34, 483-486.
- Dabritz, H.A & Conrad, P.A. (2010). Cats and toxoplasma: implications for public health. *Zoonoses and public Health*, 57(1):34-52.
- David de Morais, J.A. (2007). Hidatidose humana. Estudo clínico-epidemiológico no distrito de Évora durante um quarto de século. *Acta Med Portuguesa*, 20, 1-10.
- David de Morais, J.A. (2011). A subespeciação do *Echinococcus granulosus* em Portugal. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas*, 7, 130-139.
- Decreto-Lei nº 116/98 de 05 de maio. *Diário da República - I Série*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa. Acedido em jan. 4, 2015, disponível em: [www.omv.pt/download/Mon291539472007mvmunicipais\\_wli.pdf](http://www.omv.pt/download/Mon291539472007mvmunicipais_wli.pdf)
- Decreto-Lei nº 276/2001 de 17 de outubro. *Diário da República - I Série-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 312/2003 de 17 de dezembro. *Diário da República - I Série-A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa.

- Decreto-Lei nº 313/2003 de 17 de dezembro. *Diário da República - I Série-A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 314/2003 de 17 de dezembro. *Diário da República - I Série-A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 315/2003 de 17 de dezembro. *Diário da República - I Série-A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 315/2009 de 29 de outubro. *Diário da República - I Série*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa.
- Dehasse, J. (2002). *El perro agresivo. Manejo del perro agresivo en consulta clínica*. Paris: Publibook.
- Didier, E.S., Stovall, M.E., Green, L.C., Brindley, P.J., Sestak, K. & Didier, P.J. (2004). Epidemiology of microsporidiosis: sources and modes of transmission. *Veterinary Parasitology*, 126, 145-166.
- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2010). *Centros de Recolha Oficial: objetivos e obrigações legais*. Lisboa: DGAV.
- Direção-Geral da Saúde (2013). *Doenças de Declaração Obrigatória 2009-2012*. Acedido em dez.10, 2014, disponível em <http://www.dgs.pt/?cr=25699>
- DN Portugal digital (2014). Acedido em jun.14, 2015, disponível em [http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content\\_id=3686721](http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=3686721)
- Dominici, S., Gialletti, L., Morozzi, A. & Tiecco, G.C. (1976). Salmonellosis of animals in Umbria. *Giene-e-Sanita Pubblica*, 32 296–310.
- Dubey, J.P. & Lappin, M.R. (2006). *Toxoplasmosis and neosporosis. Infections diseases of the dog and cat*. (3th ed.). (pp.754-775). St Luis: Craig E. Green.
- Dubey, J.P. (2008). The history of toxoplasma gondii - the first 100 years. *Journal of eukaryotc microbiology*, Lawrence, nov-dec; 55(6):467-75.
- Dubey, J.P. & Jones, J.L. (2008). Toxoplasma gondii infection in humans and animals in the United States. *International Journal for Parasitology*, 38, 1257-1278.
- Dubey, J.P. (2010). *Toxoplasmosis of Animals and Humans*. (2<sup>nd</sup> Ed.). Beltsville: CRC Press -Taylor & Francis Group, LLC.
- Dutta, P., Borah, M., Sarmah, R. & Gangil, Rakhi. (2013). Isolation of Salmonella Typhimurium from pigeons (Columba livia) in Greater Guwahati, its histopathological impact and antibiogram. *Comp Clin Pathol*, 22, 147-150.
- Eckert, J., Gemmel, M. A., Meslin, F.X. & Pawlowski, Z. S. (2001). *OMS/OIE Manual on Echinococcus in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern*. World Organisation For Animal Health. Paris: OMS/OIE.
- Ellis, D.H. & Pfeiffer, T.J. (1990). Ecology, life cycle, and infectious propagule of Cryptococcus neoformans. *Lancet*, 336, 923-925.
- Esquivel, A.C., Liesenfeld, O., Conde, J.A., Camacho, A., Martínez, S.E, García, S.A., Herrera, G.A & Corral, N.G. (2008). Seroepidemiology of infection with Toxoplasma gondii in waste pickers and waste workers in Durango, Mexico. *Zoonoses Public Health*, 55(6):306-312.
- Falkow, S. (1998). The microbe's view of infection. *Ann Intern Med*, 129, 247-248.

- Faria, J.A., Alves, N.D., Filho, E.F.N. & Silva, C.D. (2013). *Os animais, cães e gatos, no meio urbano e o problema ambiental*. In: Seabra, G. Qualidade de Vida, Mobilidade e Segurança nas Cidades. V. 3, João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 130-141.
- Ferreira, C., Machado, S. & Selores, M. (2003). Larva *Migrans cutânea* em idade pediátrica: a propósito de uma caso clínico. *Nascer e crescer: revista do hospital de crianças maria pia*, 12, 261-264.
- Farrell, R.L., Cole, C.R., Prior, J.A. & Saslaw, S. (1953). Experimental histoplasmosis, I. Methods for production of histoplasmosis in dogs. *Proc Soc Exp Biol Med*, 84 (1), 51-54.
- Flor, A., Estivills, D., Perez, R., Ordeig, J., Ramos, F. & Soler Bel, J. (2003). Acute pulmonary histoplasmosis in a Spanish traveller to Nicaragua: an imported disease case. *Rev Iberoam Micol*, 20 (1), 24-28.
- Flôres, L. N. (2009). *Os benefícios da interação homem-animal e o papel do médico veterinário*. Monografia para obtenção do título de especialista de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais. Porto Alegre: Universidade Federal Rural do Semi-Árido- UFERSA, Departamento de Ciências Animais.
- Foley, S. L. & Lynne, A. M. (2008). Food animal-associated *Salmonella* challenges: pathogenicity and antimicrobial resistance. *J Anim Sci*, 86, 173-87.
- Forattini, O.P. (2004). *Ecologia, Epidemiologia e Sociedade*. (2ª ed.) São Paulo: Artes Médicas.
- Franzot, S.P., Salkin, I.F. & Casadevall, A. (1999). *Cryptococcus neoformans* var. *grubii*: separate varietal status for *Cryptococcus neoformans* serotype A isolates. *Journal of Clinical Microbiology*, 37, 838-840.
- Fraser, D. (2008). *Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context*. Oxford: WileyBlackwell.
- Friz, D., (2003). *The Problem of Stray Animals: practical and effective management methods*. Italy: Foundation mondo animale onlus.
- Fuchs, H. (1987). *O animal em casa: um estudo no sentido de desvelar o significado psicológico do animal de estimação*. Tese de doutoramento em Psicologia experimental. São Paulo: USP- Faculdade de Psicologia.
- Garcia, R.C.M. (2009). *Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo*. Tese de Doutorado. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.
- George, F.H.M. (2012). *Ministério da saúde: Comunicado do diretor-geral da saúde nº c37.01.v1 de 32/01/2012*. Acedido em jan. 10, 2015, disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/19D58653-BA14-422B-B413-46F8A1458961/0/i016932.pdf>
- Gershman, K.A., Sacks, J.J., Wright, J.C. & (1994). Which Dogs Bite? Case-Control Study off Risk factors for dogs biting. *Pediatrics*, 93, 913-917.
- Gilchristl, J., Sacks, J.J., White, D. & Kresnow, M.J. (2008). Dog bites: still a problem? *Injury Prevention*, 14, 296-301.

- Giunchi, D., Baldaccini, N. E., Sbragia, G. & Soldatini, C. (2007). On the use of pharmacological sterilisation to control feral pigeon populations. *Wildlife Research*, 34(4), 306-318.
- Goodwin, D. (1959). *Taxonomy of the genus Columba*. In: *Acervo digital do Museu de História Natural, Londres*. Acedido em jun.14, 2014, disponível em <http://biostor.org/reference/1279>
- Goodwin, R.A. & Des Prez, R.M. (1973). Pathogenesis and clinical spectrum of histoplasmosis. *South Med J*, 66,13-25.
- Granado, D. P. & Castaneda, E. (2005). Isolation and characterization of *Cryptococcus neoformans* varieties recovered from natural sources in Bogotá, Colombia, and study of ecological conditions in the area. *Microbial Ecology*, 49, 282-90.
- Granville, J. (1973) Clinical features of the principal diseases of pigeons. *Ann Med Vet*, 117, 289-324.
- Guerra, D., Arnua-Fernandez, M. T., Silva, M., Bravo, I., Santos, N., Deplazes, P. & Madeira de Carvalho, L.M. (2013). Taeniid species of the Iberian wolf (*Canis lupus signatus*) in Portugal with special focus on *Echinococcus* spp. *International Journal for Parasitology*, 2, 50-53.
- Haag-Wackernagel, D. (1995). Regulation of the street pigeon in Basel. *Wildlife Society Bulletin*, 23(2), 256–260.
- Hart, L.A., Hart, B.L & Mader, B. (1990). Humane euthanasia and companion animal death: caring for the animal, the client and the veterinarian. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 197 (10), 1292-1299.
- Hegglin, D., Bontadina, F., Gloor, S., Romig, T., Deplazes, P. & Kern, P. (2008). *Survey of public knowledge about Echinococcus multilocularis in four European countries: Need for proactive information*. Acedido em jan. 10, 2015, disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/247acesso>
- Herring, A.J. (1992). The molecular biology of chlamydia- A brief overview. *J Infect*, 25, 1-10.
- Hetmanski, T. (2004). Timing of breeding in the Feral Pigeon *Columba livia* f. *domestica* in Slupsk (NW Poland). *Acta Ornithologica*, 39(2), 105-110.
- Heymann, D.L. (Ed.). (2004). *Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association*. (18<sup>th</sup> ed.). Washington: DC, World Health Organization/American Public Health Association.
- Hidasi, H. (2013). *Deteção de Salmonella sp., Mycoplasma spp. E Escherichia coli de Aves Sinantrópicas Da Região Metropolitana De Goiânia-Goiás*. Tese para obtenção do grau de Doutor em Ciência Animal. Goiânia: Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.
- Hilton, G. (2006). Censo de Aves Comuns em Portugal Dados Preliminares de 2004 e 2005. *Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves*, Lisboa: RSPB.
- Hirsh, D. C. & Zee, Y. C. (2003). *Microbiologia Veterinária*. 1.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Horn, L., Huber, L. & Range, F. (2013). *The Importance of the Secure Base Effect for Domestic Dogs: Evidence from a Manipulative Problem-Solving Task*. Acedido em 21 de jun. 21, 2013 disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0065296>

- Hughes, K.L. Slater, M.R. & Haller, L. (2002). The Effects of Implementing a Feral Cat Spay/Neuter Program in a Florida County Animal Control Service. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 5 (4), 285-298.
- Hughes, M.J. & Cohen, M.L. (1997). Centers for Disease Control and Prevention. Compendium of Psittacosis (chlamydiosis) Control. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 46, 1-13.
- Eckert, J., Conraths, F. J. & Tackmann. K. (2000). Echinococcosis: an emerging or re-emerging zoonosis? *International Journal for Parasitology*, 30, 1283–1294.
- Jackman, J. & Rowan, A. (2007) *Free-Roaming Dogs in Developing Countries: The Benefits of Capture, Neuter, and Return Programs*. In: Salem, D. J. & Rowan, A. N. (eds) *The State of the Animals IV: 2007*, (4th Ed). (pp. 55-78). Washington, DC: Humane Society Press.
- Jenkins, D. J., Romig, T. & Thompson, R. C. A. (2005). Emergence/re-emergence of *Echinococcus* spp., a global update. *International Journal for Parasitology*, 35, 1205-1219.
- Jerolmack, C. (2013). *The Global Pigeon*. London: The University of Chicago Press, Ltd.
- Joffily, J., Souza, L.M., Gonçalves, S.M., Pinto, J.V., Barcellos, M.C.B. & Alonso, L.S. (2013). Medidas para o controlo de animais errantes desenvolvidas pelo grupo pet medicina veterinária da universidade federal rural do Rio de Janeiro. *Em Extensão, Ulberlândia*, 12, 197-211.
- Johnston, R. F. & Janiga, M. (1995). *Feral pigeons*. Nova Iorque, Oxford: Oxford University Press.
- King, A.A., Fooks, A.R., Aubert, M. & Wandeler, A.I. (2004). *Historical Perspective of Rabies in Europe and the Mediterranean Basin: A testament to rabies by Dr. Arthur King*2004. Paris: OIE (World organisation for animal health).
- Klingen, Y., Conzelmann, K.K. & Finke, S. (2008). Double-labeled rabies virus: live tracking of enveloped virus transport. *Journal of Virology*, 82, 237-245.
- Know-Chung, B.J.E. (1992). *Histoplasmosis*. Philadelphia: Medical mycology, 464-513.
- Kobayashi, C. C. B. A., Hasimoto e Sousa, L.K., Fernandes, O. F. L., Brito, S. C. A., Silva, A. C., Sousa, E. D. & Silva, M. R. R. Characterization of *Cryptococcus neoformans* isolated from urban environmental sources in Goiânia, Goiás, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*,47, 203-207.
- Kon, A. S., Grumach, A.S., Colombo, A. L., Penalva, A. C. O., Wanke, B., Telles, F. Q., Severo, L.C., Aranha, L. F., Lazéra, M.S., Resende, M. R., Salmito, M. A., Shikanai-Yasuda, M.A., Moretti, M.L., Ferreira, M. S., Silva-Vergara, M.L., Andrade, N., Trabasso, P., Mendes, R.P., Martinez, R. & Ponzio, V. (2008). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 41, 524-544.
- Kotait, I., Carrieri, M.L., Carnieli, J.P., Castilho, J.G., Oliveira, R.N., Macedo, C.I., Ferreira, K.C.S. & Achkar, S.M. (2007). Reservatórios silvestres do vírus da raiva: um desafio para a saúde pública. *Boletim Epidemiológico Paulista*. Acedido em jan. 10, disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa40\\_raiva.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa40_raiva.htm)
- Kruse, H., Kirkemo, A.M. & Handeland K. (2004). Wildlife as source of zoonotic infections". *Emerg Infect Dis*, 10, 2067-2072.

- Kure J. (Ed.) (2011). *Euthanasia – the “good death” controversy in humans and animals*. Acedido em set.19, 2015, disponível em: [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com)
- Levett P.N. (2005). *Principles and practice of infectious diseases- Leptospiroses*. (6ªed) Philadelphia: Mandell.
- Lei nº 46/1013 de 4 de julho. *Diário da República nº 127/13 - I Série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Levett, P. N. (2001). Leptospirosis. *Clinical Microbiology Reviews*, 14, 296-326.
- Levitz, S.M. (1991). The ecology of *Cryptococcus neoformans* and the epidemiology of cryptococcosis. *Rev Infect Dis*, 13, 1163-1169.
- Looney, A.L., Bohling, M.W., Bushby, P.A., Howe, L.M., Griffin, B., Levy, J.K., Eddlestone, S.M., Weedon, J.R., Appel, L.D., Rigdon-Brestle, Y.K., Ferguson, N.J., Sweeney, D.J., Tyson, K.A., Voors, A.H., White, S.C., Wildford, C.L., Farrell, K.A., Jefferson, E.P., Moyer, M.R., Newbury, S.P., Saxton, M.A. & Scarlett, J.M. (2008). The Association of Shelter Veterinarians veterinary medical care guidelines for spay-neuter programs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 233 (1), 74-86.
- Lopes, A.P., Cardoso, L. & Rodrigues, M. (2008). Serological survey of *Toxoplasma gondii* infection in domestic cats from northeastern Portugal. *Veterinary Parasitology*, 17, 155(3-4):184-189.
- Louzã, A. (2007). *Interação animal-Homem. Disciplina de Saúde Pública Veterinária*. Faculdade de Medicina Veterinária, UTL. Separata, sn.
- Louzã, A. (2007). *Interacção animal-homem: Partilha de espaço urbano*. Disciplina de Saúde Pública Veterinária. Faculdade de Medicina Veterinária, UTL. Separata, sn.
- MacFarlane, J.T. & Macrae, A.D. (1983). Psittacosis. *British Medical Bulletin*, 39, 163-167.
- Maciel, M.E. (2011). *Pensar/Escrever o Animal - ensaios de zoopoética e biopolítica*. Florianópolis: Editora UFSC.
- Macpherson, C.N.L. (2005). Human behaviour and the epidemiology of parasitic zoonoses. *International Journal for Parasitology*, 35, 1319-1331.
- Magalhães, N., Lobo, M. L., Antunes, F. & Matos, O. (2006). Aves e cães como potencial fonte de infeção zoonótica por microsporídeos para o Homem. *RPCV*, (2006) 101 (557-558) pg 69-75.
- Maia, C., Afonso, M., Dionisio, L. & Campino, L. (2007). Leishmaniasis survey in Algarve Region, Portugal: canine reservoir and phlebotomine sandflies. *X Congresso Ibérico de Parasitologia*. Acedido em dez. 28, 2014, disponível em: [www.ucm.es/info/CIP2007.madrid](http://www.ucm.es/info/CIP2007.madrid)
- Maia, C., Nunes, M. & Campino, L. (2008). Importance of cats on zoonotic leishmaniasis in Portugal. *Vector Borne Zoonotic Dis*, 555-560.
- Mascarenhas, M.T.V.L., Cerqueira, R.B., Cardim, L. L., Bittencourt, T.C., Penelu, T., Silva de Brito, V., Silva, M.M. & Bavia, M.E. (2012). Análise espacial dos dados do programa de profilaxia da raiva no município de Lauro de Freitas, Bahia, Brasil, no período de 1999-2004. 2012. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 36, 207-224.
- Matsubayashi, H., Koike, T., Mikata, I., Takei, H. & Hagiwara, S. (1959). A case of Encephalitozoon: like body infection in man. *AMA Arch Pathol*, 67, 181-187.

- McCarthy, J. & Moore, T.A. (200). Emerging helminthes zoonoses. *International Journal of Parasitology*, 30(12-13):1351-60.
- McInnes, E.F. & Stewart, C.G. (1991). The pathology of subclinical infection of *Encephalitozoon cuniculi* in canine damsproducing pups with overt encephalitozoonosis. *Journal of the South African Veterinary Association*, 62 (2): 51-54.
- Meredith, C.D., Rossouw, A.P. & Van Praag Koch, H. (1971). An unusual case of human rabies thought to be of chiropteran origin. *South African Medical Journal*, 45, 767-769.
- Molento, C. F. M. (2008). *Bem-estar de animais de companhia*. Clínica de pequenos animais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. Separata, sn.
- Molento, C.F.M, Lago, E. & Bond, G.B. (2007). Controlo populacional de cães e gatos em dez vilas rurais do Paraná: resultados em médio prazo. *Archives of veterinary science*, 12, 43-50.
- Moreno, L.S., Fernandez, C.C. & Cancio, A.F. (1990). *Aspectos epidemiológicos de las zoonosis: sanitários, ecológicos y económicos*. Madrid: Ministerio de Sanidade y Consumo.
- Moro, P. & Schantz, P. M. (2009). Echinococcosis: a review. *International Journal of Infectious Diseases*, 13, 125-133.
- Muradian, V., Gennari, S.M., Glickman, L.T., Pinheiro, S.R. (2005). Epidemiological aspects of Visceral Larva Migrans in children living at São Remo Community, São Paulo, Brazil. *Veterinar y Parasitology*, 134, 93-97.
- Navarro, I.T. (2001). *Toxoplasmosis*. Porto Alegre: X congresso da ABRAVE. Comunicação de 18 de out. de 2001. Acedido em jan. 10, 2015, disponível em [http://www.cnpsa.embrapa.br/abravessc/pdf/Palestras2001/Italmar\\_Navarro.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/abravessc/pdf/Palestras2001/Italmar_Navarro.pdf)
- Neves, D.P.; Melo A.L. & Linardi P.M. (2005). *Parasitologia Humana*. (11ª ed.). São Paulo: Atheneu.
- Niven, D. (2001). *Os 100 segredos das pessoas felizes: Descobertas simples e úteis dos estudos científicos sobre a felicidade*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Nunes, V.F.P. (2003). Pombos Urbanos. *Biológico*, 65, 89-92.
- Nutter, F.B., Stoskopf, M.K. & Levine, J.F. (2004). Time and financial costs of programs for live trapping feral cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (9), 1403-1405.
- Oliveira-Sequeira, T.C., Amarante, A.F., Ferrari, T.B. & Nunes, L.C. (2002). Prevalence of intestinal parasites in dogs from São Paulo State, Brazil. *Veterinary Parasitology*, 103, 19-27.
- OMS (1951). Joint OMS/FAO Expert Group on Zoonoses – Report on the First Session, 40, Geneva.
- OMS. (1975). The veterinary contribution to public health practice. Report of a Joint FAO/ OMS Expert Committee on Veterinary Public Health. 573, Geneva.
- OMS (1999a). *O controlo da raiva: oitavo relatório do Comitê de Especialistas da OMS em raiva*. Goiânia: Editora da UFG, 1999.
- OMS (1999b). *Zoonoses and veterinary public health*. Acedido em: janeiro 12, 2015, disponível em <http://www.who.int/topics/zoonoses/en/>

- OMS. (2002). *Future Trends in Veterinary Public Health. Report of a OMS Study Group*. 907, Geneve.
- OMS (2005). OMS technical Report Series n. 931: OMS expert Consultation on Rabies, First report. 5-8 October 2004. Geneva . Acedido em jan.10, 2015, disponível em: [http://whqlibdoc.OMS.int/trs/OMS\\_TRS\\_931\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.OMS.int/trs/OMS_TRS_931_eng.pdf)
- OMS (2007). Report of the Fifth Consultative Meeting on Leishmania/VIH Coinfection: 20-22 March 2007. Ethiopia: Addis Ababa.
- OMS (2013). OMS thechnical Report series n. 982: OMS expert consultation on rabies, Second report., Geneva: OMS press.
- OMS/WSAVA, (1981). Guidelines to reduce humam health riks associated with animals in urban areas. Geneva : OMS.
- Ormerod, E.J., Edney, T.B., Foster, S.J. & Whylam M.C., (2005). Therapeutic applicaations of the human-companion bond. *Veterinary Record*, 689-691.
- Ortega-Pacheco, A. & Jiménez-Coello, M. (2011). Debate For and Against Euthanasia in the Control of Dog Populations, Euthanasia. In Josef Kuře (Ed.) *The "Good Death" Controversy in Humans and Animals*. 233-246. Universidad Autononoma de Yucatan: México.
- Otero, D., Nijse, R., Gomes, L., Alho, A., Overgaauw, P., Hoek, D. & Madeira de Carvalho, L.M. (2014). Prevalência de ovos de toxocara spp. no solo de parques públicos da área da grande Lisboa. *Acta Parasitológica Portuguesa*, 20 (1/2): 47-50.
- Pan American Health Organization (1975). *A competency-based curriculum for veterinary public health and preventive medicine*. Washington : PAHO/OMS.
- Paim, G. & Cavalcante de Queiroz, J. (1970). Uma definição para saúde pública veterinária. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 69, 166-168.
- Paixão, R. (2001). *Experimentação animal- Razões e emoções para uma ética*. Doutoramento em Medicina Veterinária. Niterói: Universidade Federal Fluminense.
- Palacio, J., León, M. & García-Belenguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gac. Sanit.*, 19, 50-58.
- Paranhos, N.T., Silva, E.A., Bernardi, F., Mendes, M.C., Junqueira, D.M., Souza, M., Albuquerque, M., Alves, M. & Machado, M.N. (2013). Estudo das agressões por cães, segundo tipo de interação entre cão e vítima, e das circunstâncias motivadoras dos acidentes, município de São Paulo, 2008 a 2009. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 65, 1033-1040.
- Pasquali, P. (2004). *VIH infections and zoonoses. FAO Animal Production and Health Paper*. Acedido em jan.10, 2015, disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X02002723>
- Passoni, L.F., Wanke, B., Nishikawa, M.M. & Lazéra, M.S. (1998). Cryptococcus neoformans isolated from human dwellings in Rio de Janeiro, Brazil: an analysis of the domestic environment of AIDS patients with and without cryptococcosis. *Medical Mycology*, 36, 305-311.
- Pavlovsky, E. (1960). *Natural nidaly of transmissible diseases*. Transleted from Russian by shirokov, Y. Moscow: Peace Publishers.
- Peeling, R.W., & Brunham, R.C. (1996). Chlamydiae as pathogens: new species and new issues. *Emerg Infect Dis*, 4, 307-319.

- Pereira, R. A. (2010). *Deteção de Salmonella sp. em Emas (Rhea americana): estudos bacteriológicos, sorológicos e reação em cadeia de polimerase*. Tese de Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva. Rio Grande do Sul: Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Petersen, E. (2007). Toxoplasmosis. *Seminars in fetal and neonatal medicine*, 12, 214-223.
- Pfeutzenreiter, M.R., Zylbersztajn, A., & Avila-Pires, F.D. (2004). Evolução histórica da medicina veterinária e saúde pública. *Ciência Rural*. Santa Catarina, 34, 1661-1668.
- Portal da saúde (2014). *Doenças de declaração obrigatória*. Acedido a dez. 28, 2014, disponível em: <http://www.portaldasaude.pt>
- Portaria nº 421/2004 de 24 de abril. *Diário da República - I Série-B*. Ministério das Finanças, da Administração Interna, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pescas e das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. Lisboa.
- Portaria nº 422/2004 de 24 de abril. *Diário da República - I Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.
- Quinn, P. J., Markey, B., Carter, M. E., Donnelly, W. J. & Leonard F.C. (2005). *Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas*. Porto Alegre: Artmed. Martins, L. M. (2010). *Estudo de Salmonella Typhimurium de origem aviária: perfil genotípico, colonização e invasão*. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal.
- Reeve, R.V.A., Carter, L.A., Taylor, N. & Forsey, T. (1998). Respiratory tract infections and importation of exotic birds. *Lancet*, 331, 829-830.
- Regan, T. (2006). *Jaulas vazias: encarando o desafio dos direitos dos animais*. Porto Alegre: Lugano.
- Reilly, J.S. (2001). *Euthanasia of Animals Used for Scientific Purposes. Australian and New Zealand Council for the Care of Animals in Research and Teaching*. (2<sup>nd</sup> ed.). Australia: Adelaide University.
- Reis, T., Vilares, A., Ferreira, I., Martins, S., Furtado, C. & Gargaté M.J. (2014). *Hidatidose quística humana: análise retrospectiva de casos diagnosticados e em monitorização entre 2008 e 2013*. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP. Acedido em dez.10, 2014, disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/2254>
- Reisner, I.R. & Shofer, F.S. (2008). Effects of gender and parental status on knowledge and attitudes of dog owners regarding dog aggression toward children. *J. Am. Vet. Med. Assoc*, 233, 1412-1419.
- Reithinger, R. & Davies, C. (2002). Canine leishmaniasis: novel strategies for control. *Trends Parasitol*, 18, 289-290.
- Resende, B., & Izar, P. (2011). Cognição animal. In Yamamoto, M. E., Volpato, G.L. (Org.). *Comportamento animal*. (2<sup>a</sup> ed.). (pp. 159-173) Natal: Edufrn.
- Rocha, A.A. (2010). *Eutanásia em Canídeos e Felídeos*. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária. Lisboa: Faculdade de Medicina Veterinária- Universidade Técnica de Lisboa.
- Rodrigues, F.M.C. (2008). *Estudo prévio para a implantação de um programa de controlo de reprodução em canídeos*. Tese de mestrado em saúde pública. Porto: Universidade do Porto.
- Rosen, G. (1994). *Uma história da saúde pública*. São Paulo: Hucitec.

- Rossini, T.F. & Goulart, S. (2006). Histoplasmosse clássica: revisão. *Rev Bras Anal Clin*, 38 (4), 275-279.
- Santos, M. (2005). A TAA e o papel do médico veterinário. In DOTTI, J. *Terapia e Animais*. (pp.264-273) São Paulo: PC Editoriais.
- Santos, M. (2010). *Algumas contribuições ao Projeto Para Viver de Bem com os Bichos (PPVB) enfoque: fauna sinantrópica*. Tese de Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal. São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde - Universidade de São Paulo.
- Scain, G. (2011). *Prevalência de Cryptococcus neoformans em fezes de pombos (Columba livia) nas praças públicas da cidade de Lages, Santa Catarina*. Monografia de Pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Santa Catarina- Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.
- Schantz, P.M. (1991). Parasitic zoonoses in perspective. *International Journal for Parasitology*, 21, 161-170.
- Schneider, L.G. (1982). Antigenic variants of rabies virus. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 5, 101-107.
- Schneider, M.C., Almeida, G.A., Souza, L.M., Moraes, N.B. & Diaz, R.C. (1996). Controlo da raiva no Brasil de 1980 a 1990. *Rev Saúde Pública*, 30, 196-203.
- Schuller, M., Germano, P.M.L., Matté, M.H., Cutolo, S.A. & Almeida, T.T.C. (2004). *Pesquisa de protozoários e helmintos de interesse médicos presentes nas excretas do Pombo Doméstico - Columba livia domestica*. Acedido em set.19, 2015, disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=1804>
- Schwabe, C.W. (1984). *Veterinary medicine and human health*. (3th ed.) Baltimore: Williams & Wilkins.
- Schwabe, C.W. (1991). History of the scientific relationships of veterinary public health. *Rev Sci Tech*, 10, 933-949.
- Seimenis, A. (2003). Overview of the epidemiological situation on echinococcosis in the Mediterranean region. *Acta Tropica*, 85, 191-195.
- Shope, R.E., Murphy, F.A., Harrison, K.A., Causey, R.O., Kemp, G.E., Simpson, D.I.H. & Moore, D.L. (1970). Two African viruses serologically and morphologically related to rabies virus. *Journal of Virology*, 6, 690-692.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. (3ª Ed.). Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Silva, J.T. (2006). *A representação social do pombo no meio urbano: o simbolismo na praça da bandeira em Campina Grande, Paraíba*. Dissertação apresentada ao programa regional de pós-graduação em desenvolvimento e meio ambiente. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba- UFPB.
- Silvano, D., Bendas, A.J.R., Miranda, M.G.N., Pinhão, R., Mendes-de-almeida, F., Labarthe, N.V. & Paiva, J.P. (2010). Divulgação dos princípios da guarda responsável: uma vertente possível no trabalho de pesquisa a campo. *Rev. Eletrônica Novo Enfoque*, 9, 64-86.
- Simas, H. (2005). *Controlo de Aves! Como e Porquê? Congresso de Ciências Veterinárias*. Fonte Boa, Santarém.
- Sindicato Nacional dos Médicos Veterinários (2012). Acedido em set. 14, 2014, disponível em: [www.sira.com.pt](http://www.sira.com.pt)

- Skutch, A.F. (1991). *Life of the pigeon*. New York: Cornell University Press.
- Slater, M.R. (2001). The role of veterinary epidemiology in the study of free-roaming dogs and cats, *Preventive Veterinary Medicine*, 48, 273-286.
- Slovic, P., Peters, E., Finucane, M. L. & MacGregor, D. G. (2005). Affect, risk, and decision making. *Health Psychology*, 24, 35-40.
- Smith, K., Campbell, C. T., Murphy, J., Stobierski, M. S. & Tengelsen, L. A. (2011). *National Association of State Public Health Veterinarians (NASPHV), USA Compendium of Measures To Control Chlamydia psittaci Infection Among Humans (Psittacosis) and Pet Birds (Avian Chlamydiosis), 2010*. Acedido em mar.5, 2015, disponível em: <http://www.nasphv.org/documentsCompendiaPsittacosis.html>
- Snowden, K.F., Logan, K. & Phalen, D.N. (2000). Isolation and characterization of an avian isolate of Encephalitozoon hellem. *Parasitology*, 121, 9-14.
- Soto, F.R., Ferreira, F., Pinheiro, S.R., Nogari, F., Risseto, M.R., de Souza, O. & Amaku, M.J. (2005). Adoption of shelter dogs in a Brazilian community: assessing the caretaker profile. *Journal of applied animal welfare science*, 8, 105-116.
- Speidel, A., Faisca, R., Fernandes, C., Vieira, A., Barros, M.S.J., Valente, C., Trindade, L., Faria, M.J., Almeida, H. & Correia, L. (2008). Leptospirose: casuística do serviço de infecologia do centro hospitalar de Coimbra 1990-2007. *Rev. Port. Doen. Infe.*, 4, 56-62.
- Sprague, V., Becnel, J.J. (1998). Note on the Name-Author-Date combination for the taxon Microsporidies Balbiani, 1882, when ranked as a Phylum. *Journal of Invertebrate Pathology*, 71, 91-94.
- Sukthana, Y., Kaewkungwal, J., Jantanavivat, C., Lekkla, A., Chiabchalard, R. & Aumarm, W. (2003). Toxoplasma gondii antibody in thai cats and their owners. *The southeast asian journal of tropical medicine and public health*, 34, 733-738.
- Suter, C., Mathis, A. & Hoop, R. (1998). Encephalitozoon hellem infection in a yellow-streaked lorry (Chalcopsitta scintillata) imported from Indonesia. *Vet Rec.*, 143 (25):694-695.
- Tasker, L. (2008). *Stray Animal Control Practices (Europe): A report into the strategies for controlling stray dog and cat populations adopted in thirty-one countries*. Lodon: WSPA/RSPCA.
- Tavares-Silva, J., (2006). *A representação social do Pombo no meio urbano: o simbolismo na Praça da Bandeira em Campina Grande, Paraíba*. Dissertação de pós-graduação em desenvolvimento e meio ambiente. Paraíba: Universidade Federal da Paraíba, UFPB.
- Taylor, L.H., Latham, S.M. & Woolhouse, M.E. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 356, 983-989.
- Teixeira, M. (1977). O Médico Veterinário na defesa da saúde animal- O passado, o presente e o futuro. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 72, nº 444.
- Teixeira, M. (1982). *Relatório da Direção de Serviços de Saúde Animal da Direção Geral da Pecuária do Ministério Agricultura, Comércio e Pescas - II Reunião Plenária da omissão de apoio à luta contra a raiva - 10 de Novembro*. Acedido em jan.10, 2014, disponível em: [www.teixeiraduarte.pt/assets/live/1032/r\\_c\\_tdsa\\_2013.pdf](http://www.teixeiraduarte.pt/assets/live/1032/r_c_tdsa_2013.pdf)

- Tenter, A.M., Heckerroth, A.R., Weiss, L.M. (2000). *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. *International Journal for parasitology*, 30(12-13):1217-1258. Review Erratum In: *International journal for parasitology*, 31(2): 217-20.
- Townsend, C.R., Begon, M., & Harpaer, J.L. (2006). *Fundamentos em ecologia*. (2ª ed.) Porto Alegre: Artmed.
- Valadares I. T. (2004). *Pombos - da história de Cher Ami à realidade portuária*. Salvador, Brasil.
- Vanropay, D., Ducatelle, R. & Haesebrouck, F. (1995). Chlamydia psittaci infections: a review with emphasis on avian chlamydiosis. *Vet Microbiol*, 45, 93-119.
- Vaz, Y. (2009). *Cães e Gatos errantes*. Disciplina opcional de Controlo de Pragas. Faculdade de Medicina Veterinária- UTL. Separata, sn.
- Vaz, Y. (2011). *Interação homem-animal e perigos para a saúde pública*. Disciplina de Saúde Pública Veterinária. Faculdade de Medicina Veterinária, UTL. Separata, sn.
- Verweij, P.E., Meis, J.F., Eijk, R. & Melchers, W.J. (1995). Severe human psittacosis requiring artificial ventilation: case report and review. *Clin Infect Dis*, 20, 440-442.
- Vicentini-Moreira, A.P., Kohara, V.S., Passos, A.N., Feliciano, R.S., Barreto, L.C., Freitas, R.S., Santos, M. & Garcia, M. (2008). Microepidemia de histoplasmose no município de Arapeí, São Paulo. *Bepa*, 5 , 8-11.
- Vieira-Pinto, M.M., Mateus, T., Gargaté, M.J., Vilares, A., Ferreira, I., Coelho, C. & Rodrigues, M. (2011). *First identification of Echinococcus ortleppi in free living wild boar (Sus scrofa) from Portugal*. In: International, W., (Ed.). VI International Symposium on Wild Fauna, Edinburgh.UK.
- Wallace, M. R., Rosseti, R.J. & Olson P.E. (1993). Eats and toxoplasmosis risk in VIH-infeted adults. *JAMA- Journal of the American Medical Association, Chicago*,269, 76-77.
- Waldau, P. &Patton, K. ( Eds.). (2006). *A Communion of Subjects: Animals in Religion, Science and Ethics.*, New York: Columbia University Press.
- Wasinski, B. & Dutkiewicz, J. (2013). Leptospirosis: current risk factors connected with human activity and the environment. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20, 239-244.
- Weng; H.Y., Kass, P.H., Hart, L.A. & Chomel, B.B. (2006). Risk factors for unsuccessful dog ownership: an epidemiologic study in Taiwan. *Preventive Veterinary Medicine*, 17, 82-95.
- World Animal Health Information Database (WAHID) (2014). Acedido em dez. 10, 2014, disponível em: [http://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Countryinformation/Zoonoses](http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Zoonoses)
- WSPA (1999). *Stray Dog Control*. London: WSPA.
- WSPA (2009). On overview of the stray animal issue. Chapter I - companion animals. Acedido em jan. 4, 2015, disponível em [http://www.animalmosaic.org/Images/An%20Overview%20of%20the%20Stray%20Animal%20Issue\\_English\\_tcm46-28206.pdf](http://www.animalmosaic.org/Images/An%20Overview%20of%20the%20Stray%20Animal%20Issue_English_tcm46-28206.pdf)
- Yoder, C., Kimberly, B. & Lowell, M. (2005). *Development of Diazacon™ as an Avian Contraceptive Wildlife Damage Management Conferences-Proceedings*. Acedido em set.19, 2015, disponível em: [http://digitalcommons.unl.edu/icwdm\\_wdmconfproc/100](http://digitalcommons.unl.edu/icwdm_wdmconfproc/100)

- Yung, A.P. & Grayson, M.L. (1988). Psittacosis: a review of 135 cases. *Med J Aust*, 148, 228-33.
- Zancopé-Oliveira, R.M. & Wanke, B. (1986). Isolamento do *Histoplasma capsulatum* de animais silvestres no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 2, 42-52.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

Regulamento Interno do CRAFF



**MUNICÍPIO DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**  
Serviço Médico-Veterinário

#### ***REGULAMENTO INTERNO DO CRAFF***

A- PLANO DE ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS ALOJADOS

B- PLANO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA AOS ANIMAIS ALOJADOS

C- PLANO DE HIGIENIZAÇÃO DO CRAFF

D- ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF

E- PREENCHIMENTO DOS ANEXOS EM VIGOR NO CRAFF:

- Anexos de Entrada de:

- Animais entregues pelo Proprietário
- Animais entregues por Município não Proprietário
- Animais capturados na Via Pública pela CMFF
- Animais entregues por Agente da Autoridade ou pelo Proprietário em caso de Sequestro Sanitário

- Folha de Registo de Gestão de Entradas e Saídas de Animais no CRAFF

F- AVALIAÇÃO SANITÁRIA DOS ANIMAIS ALOJADOS

G- PROCEDIMENTO DA RECEPÇÃO DE ANIMAIS

## **A – PLANO DE ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS ALOJADOS**

Deverá ser preenchido o Mapa de Registo Diário (*Anexo 11*) de:

- Ocupação de jaula (entrada, saída ou residente)
- Higienização
- Alimentação

### *1) Animais até 1 mês de idade*

A CMFF e o CRAFF não dispõem de condições em termos de recursos humanos para cuidar e amamentar animais muito jovens que requerem alimentação de 3 em 3 horas incluindo durante a noite, incluindo por isso serviço externo.

### *2) Animais de 1 até 6 meses*

Os animais incluídos neste escalão etário terão que ser alimentados várias vezes por dia; entre 5 (1 mês de idade) e 2 (6 meses de idade) com ração “PUPPY”, alternativamente a ração pode ser deixada à descrição e dado o condicionalismo de recursos será o procedimento recomendado.

### *3) Animais com mais de 6 meses e até 1 ano de idade*

A estes animais deverá ser-lhes oferecido alimento duas vezes por dia (8.30h e 16h), com ração designada de “PUPPY”/ JUNIOR e ajustada às necessidades correspondentes a cada animal e definida a quantidade em função do peso, de acordo com a tabela referida na embalagem.

### *4) Animais com mais de 1 ano de idade*

A estes animais deverá ser-lhes fornecido alimento 1 vez por dia, ao final da tarde (antes do encerramento do CRAFF), e ajustado às necessidades correspondentes a cada animal e definida a quantidade em função do peso, de acordo com a tabela referida na embalagem.

## **B – FORNECIMENTO DE ÁGUA AOS ANIMAIS ALOJADOS**

Todos os animais alojados deverão ter à sua disposição água potável permanentemente, pelo que deverá o responsável pelo CRAFF fazer a verificação obrigatória e reposição duas vezes por dia: 8.30h e 16h, ou sempre que tal se torne necessário.

## **C – PLANO DE HIGIENIZAÇÃO DO CRAFF**

- 1) Lavagem seguida de desinfecção – Deverá ser utilizado um produto com ação detergente e com ação desinfetante (bactericida, fungicida e viricida)

2) Higiene Geral – A higienização geral do Centro de Recolha deverá ser efetuada uma vez por semana (à 2ªfeira), de forma cuidada.

3) Higiene Individual de cada Jaula e Espaços Comuns

- Jaulas ocupadas:

- 8.30h – remoção das fezes sólidas

- 14h – remoção das fezes sólidas seguida de lavagem/ desinfeção

Em caso de fezes pastosas ou líquidas proceder à lavagem e desinfeção duas ou mais vezes por dia, consoante a necessidade.

## **D – ATENDIMENTO AOS UTENTES DO CRAFF**

1) *Receção de Animais:*

- Entregues pelos seus proprietários com preenchimento do *Anexo 1* e com indicação do motivo de entrega;

- Entregues por munícipes não proprietários que os tenham encontrado na via pública com preenchimento do *Anexo 2*;

- Entregues por Agente da Autoridade ou pelo proprietário em caso de sequestro sanitário com preenchimento do *Anexo 4*.

Deverá ser feita pelo funcionário do CRAFF a leitura de *microchip* a fim de tentar identificar ou confirmar a identificação do animal e respetivo proprietário.

Em caso de deteção do número de *microchip* de um animal cujo proprietário se desconheça, informar o MVM para pesquisa na base de dados do SIRA e SICAFE.

2) *Entrega de Animais*

- Esclarecimento relativo à legislação e obrigatoriedade de:

- Vacinar contra a raiva;

- Aplicação de *microchip*;

- Registrar e licenciar na Junta de Freguesia

- Esclarecimento suplementar em caso de raças potencialmente perigosas e animais perigosos:

- Detentor maior de idade;

- Na via pública, tem que andar à trela curta (menos de 1m) e com açaímo;

- Apresentar registo criminal do detentor;

- Possuir ou criar condições reforçadas de alojamento;

- No alojamento tem que haver placa indicadora da presença de animal perigoso;

- Esterilização dos animais não inscritos nem autorizados como reprodutores pelo CPC –

Clube Português de Canicultura.

3) *Utente que procura o seu animal que se encontra perdido*

Após preenchimento do *Anexo 12* onde é feita a identificação do proprietário ou seu representante, contacto telefónico, morada e características do animal, o utente será

informado da existência ou não de algum animal no CRAFF com essas características e de seguida será acompanhado na visita aos animais alojados.

Esta visita é possível, sempre acompanhada do funcionário, durante o horário de atendimento, exceto nos dias e no horário em que decorrer a occisão de animais.

Em qualquer situação de esclarecimento, dúvidas, incompreensão ou incompatibilidade entre o funcionário e o utente deverá de imediato ser o MVM contactado telefonicamente para efeito da sua deslocação ao local ou esclarecimento pelo telefone.

#### **E – PREENCHIMENTO DOS ANEXOS EM VIGOR NO CRAFF**

Sempre que um animal dê entrada no CRAFF compete ao funcionário preencher adequadamente um dos anexos de entrada em vigor, em função da situação que se apresente.

Deverá ser atribuído um *nº de ordem* e preenchido o registo de entrada na ficha de gestão de entradas e saídas de animais do CRAFF.

#### **F – AVALIAÇÃO SANITÁRIA DOS ANIMAIS ALOJADOS**

Ao abrigo do ponto 1 do art.º 9 do Decreto-lei 314/2003 de 17 de Dezembro, todos os animais recolhidos no CRAFF deverão ser submetidos a exame clínico pelo MVM que deverá fazer um relatório sumário a registar no anexo de entrada, onde determinará o destino a dar ao animal.

#### **G – PROCEDIMENTO DA RECEPÇÃO DE ANIMAIS**

São recebidos os animais errantes ou perdidos que sejam entregues por munícipes que os tenham encontrado (*Anexo 2*) ou por Agente da Autoridade em caso de sequestro sanitário (*Anexo 4*). Serão preenchidos respetivamente os *anexos 2* ou *4* e será feita, pelo funcionário do CRAFF a leitura de *microchip* a fim de tentar identificar ou confirmar a identificação do animal e respetivo proprietário.

Em caso de deteção do número de *microchip* o MVM deverá ser informado para que seja feita a pesquisa na base de dados do SIRA e SICAFE.

No caso de captura de cães errantes no concelho pelos serviços da CMFF proceder-se-á do mesmo modo mas com preenchimento do *Anexo 3*.

No caso de receção de animais para efeitos de sequestro sanitário deverá:

- Ser preenchido o *Anexo 4*;
- O animal ser instalado na zona de isolamento;
- O MVM ser informado para proceder ao exame clínico do animal e definir os termos do sequestro.

## ANEXO 2

### Anexos em vigor no CRAFF



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem

#### Registo de Animais entregues pelo respetivo proprietário

##### Identificação do Proprietário

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

##### Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_ Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

##### DECLARAÇÃO

Declaro que entrego o meu animal acima identificado por motivo de \_\_\_\_\_, que renuncio a todo e qualquer direito que tenha sobre ele, e que autorizo a Câmara Municipal a dispor dele para os fins que entender nomeadamente a sua ocisão, ao abrigo do Regulamento do CRAFF e da Legislação específica.

Declaro ainda que assumo toda a responsabilidade pela sua detenção até à presente data e que o mesmo não mordeu nem agrediu nenhuma pessoa ou animal nos últimos 15 dias.

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Declarante,

\_\_\_\_\_

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,

\_\_\_\_\_

Pago pela Guia n.º \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

O Funcionário do CRAFF,

\_\_\_\_\_



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem

\_\_\_\_\_

**Registo de Animais entregues por Múncipes não Proprietários**

Identificação do Múncipe

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_ Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Local onde foi encontrado:

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Múncipe,

O Funcionário do CRAFF,



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

**Registo de Animais capturados ou recolhidos na via pública**

Nº Ordem  _____	Identificação do Animal
	Espécie _____, Raça _____ Cor _____ Peso _____, Sexo: _____, Idade _____, Microchip n.º _____ Local de Captura: _____ Relatório de exame clínico:  Figueira da Foz, ___ de _____ de 20__
	O Médico Veterinário, _____

Nº Ordem  _____	Identificação do Animal
	Espécie _____, Raça _____ Cor _____ Peso _____, Sexo: _____, Idade _____, Microchip n.º _____ Local de Captura: _____ Relatório de exame clínico:  Figueira da Foz, ___ de _____ de 20__
	O Médico Veterinário, _____

Nº Ordem  _____	Identificação do Animal
	Espécie _____, Raça _____ Cor _____ Peso _____, Sexo: _____, Idade _____, Microchip n.º _____ Local de Captura: _____ Relatório de exame clínico:  Figueira da Foz, ___ de _____ de 20__
	O Médico Veterinário, _____

Nº Ordem  _____	Identificação do Animal
	Espécie _____, Raça _____ Cor _____ Peso _____, Sexo: _____, Idade _____, Microchip n.º _____ Local de Captura: _____ Relatório de exame clínico:  Figueira da Foz, ___ de _____ de 20__
	O Médico Veterinário, _____

Figueira da Foz, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Funcionário do CRAFF,  
\_\_\_\_\_



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem

\_\_\_\_\_

**Registo de Entrada de Animal para efeito de Sequestro Sanitário**

Identificação do Proprietário

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_ Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,  
\_\_\_\_\_

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Município,  
\_\_\_\_\_

O Funcionário do CRAFF,  
\_\_\_\_\_



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem  
\_\_\_\_\_

**Levantamento de animais pelo proprietário**

Identificação do Proprietário

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_ Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,  
\_\_\_\_\_

Taxa de alojamento referente a \_\_\_\_ dias, € \_\_\_\_\_, \_\_\_\_.  
Taxa de recolha na via pública, .....€ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_..  
Total € \_\_\_\_\_, \_\_\_\_..

Pago pela Guia n.º \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Município,  
\_\_\_\_\_

O Funcionário do CRAFF,  
\_\_\_\_\_



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem

\_\_\_\_\_

**Entrega de animais a família de acolhimento temporário**

Identificação do detentor temporário

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_, Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Funcionário do CRAFF,

O Detentor Temporário,



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

NºOrdem

**Levantamento de Animais após Sequestro Sanitário**

Identificação do Proprietário

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Freguesia de \_\_\_\_\_, Código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_  
Bilhete de Identidade /Cartão Único n.º \_\_\_\_\_ Válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Contribuinte Fiscal n.º \_\_\_\_\_, Telefone/Telemóvel n.º \_\_\_\_\_.

Identificação do Animal

Nome \_\_\_\_\_, Espécie \_\_\_\_\_, Raça \_\_\_\_\_ Cor \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_, Idade \_\_\_\_\_, Microchip n.º \_\_\_\_\_  
Peso \_\_\_\_\_, Vacinado c/ raiva em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Licenciado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Relatório de exame clínico:

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Médico Veterinário,  
\_\_\_\_\_

Taxa de alojamento referente a \_\_\_\_ dias, € \_\_\_\_\_, \_\_\_\_.

Pago pela Guia n.º \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Figueira da Foz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

O Município,

O Funcionário do CRAFF,



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

ANO 20\_\_\_\_\_

**Mapa do Registo de Entrada e Saída de Animais**

N.º de Ordem	Data de Entrada	Espécie		Microchip n.º	Jaula n.º	Motivo da Entrada	Peso	Data de Saída	DESTINO / OBSERVAÇÕES				
		Cn	F*						Eutanásia	Entregue ao Dono	Novo Dono	Morte Natural	Cadáver

Motivo: **A** – Apanha; **B** – Entregue p/Proprietário; **C** – Entregue pelo Utilizador; **D** – Entregue p/ agente da Autoridade; **SS** – Sequestro Sanitário  
 Espécie: **Cn** – Canídeos; **F** – Felinos



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

ANO 20 \_\_\_\_

Mapa do Resumo Mensal do Movimento de Animais      Mês de \_\_\_\_\_

FOLHAS Nº	MOTIVO DA ENTREGA				DESTINO						
	A APANHA	B ENTREGA P/ PROPRIETÁRIO	C ENTREGA P/ UTENTE	D ENTREGA P/ AGENTE DA AUTORIDADE	Sequestro Sanitário	Eutanásia	Entrega ao dono	Novo dono	Morte Natural	Cadáver	Total
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
<b>TOTAIS</b>											

Figueira da Foz, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_      O Médico Veterinário, \_\_\_\_\_



**CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ**  
**CRAFF – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

ANO 20\_\_\_

Mapa do Resumo Anual do Movimento de Animais

FOLHAS Nº	MOTIVO DA ENTREGA					DESTINO					Total	
	A Apanha	B Entrega pelo Proprietário	C Entrega pelo Utente	D Entrega por Agente da Autoridade	Sequestro Sanitário	Eutanásia	Entrega ao dono	Novo dono	Morte Natural	Cadáver		
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
<b>TOTAL</b>												

Figueira da Foz, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 O Médico Veterinário, \_\_\_\_\_



## CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ

CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz

Serviço Médico-Veterinário

Anexo 11

### Registo de Animais Desaparecidos

#### *Identificação do Municípe*

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

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

Telefone: \_\_\_\_\_ Telemóvel: \_\_\_\_\_

BI n°: \_\_\_\_\_ de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ arquivo de: \_\_\_\_\_

#### *Identificação do Animal*

Espécie:  CANINA  FELINA Raça: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_

Tamanho:  Pequeno  Médio  Grande Sexo: M F Idade: \_\_\_\_\_

Pelagem:  Curta  Média  Comprida  Lisa  Ondulada  Encaracolada  Cerdosa

Cauda:  Amputada  Comprida Outros: \_\_\_\_\_

Identificação Electrónica: N S 

Microchip n°																						
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Data do Desaparecimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Local do Desaparecimento: \_\_\_\_\_

Figueira da Foz, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

O Declarante:

O Encarregado do CRAFF:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Mapa de Registo Diário

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

Jaula n°	Hoje	Entrada	Saída	Residente
Peso Aproximado ____ kg	Ração ____ gr	8.30H 16.00H	Água	8.30H 16.00H
Higienização	Remoção Fezes		Lavagem/ Desinfecção	

O Encarregado do CRAFF

### ANEXO 3

Tabelas de registo da recolha de dados para elaboração dos gráficos de caracterização dos animais errantes recolhidos ao CRAFF em 2008

Nº Ordem	Espécie		Idade	Raça	Animal Pot.	Animal Perigoso	Motivo da Entrada				Destino				Microchip	
	CAN	FEL					Sexo	Entrada p/ Proprietário	Entrada p/ Agente Autidade	Seguinte Semão	Eutanasia	Entregue ao Proprietário	Entregue a Novo Proprietário	Morte Natural		
43	X			INDET.			X					X	X			
44	X		6A	PODENGO					DOENÇA			X	X		985120019954866	
45	X			INDET.			X									
46	X			INDET.				X								
47	X			INDET.			X									
48	X		1A	INDET.					TRAUMATIZADO			X	X			
49	X			INDET.								X	X			
50	X			INDET.								X	X			
51	X			INDET.								X	X			
52	X			INDET.								X	X			
53	X			INDET.			X		DOENÇA			X	X			
54	X		16A	INDET.			X		VELHICE			X	X			
55	X			INDET.			X		DOENÇA			X	X			
56	X		14A	INDET.			X		VELHICE			X	X			
57																
58	X			INDET.			X		DONO INVALIDO			X	X			
59	X			INDET.			X		DONO INVALIDO			X	X			
60	X		4A	ROTTWEILLER			X		SUR AGRESSIVO q/ DONOS			X	X		941000000021681	
61	X		18A				X		DOENÇA					X		
62	X						X		DOENÇA					X		
63	X		2A	LABRADOR			X					X	X		620098100174936	



Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz – CRAFF  
2008

NºORDEM	RACA	ENTREGUE AO PROPRIETÁRIO	ENTREGUE A NOVO PROPRIETÁRIO	NºORDEM	RACA	ENTREGUE AO PROPRIETÁRIO	ENTREGUE A NOVO PROPRIETÁRIO
35	INDET.		X	296	INDET.		X
36	GANICHE BRILZ	X		319	INDET.	X	
48	INDET.	X		326	INDET.		X
63	LABRADOR	X		327	BOXER	X	
74	INDET.		X	355	INDET.		X
75	INDET.		X	356	TERRIER BRILZ		X
76	BOXER COLLIE		X	391	INDET.		X
96	INDET.		X	394	INDET.		X
97	INDET.		X	395	INDET.		X
121	INDET.		X	396	INDET.		X
124	INDET.		X	397	INDET.		X
125	INDET.		X	416	INDET.		X
126	INDET.		X	417	INDET.		X
127	INDET.		X	436	INDET.		X
128	INDET.		X	445	POCKER	X	
129	INDET.		X	455	INDET.		X
130	INDET.		X	456	INDET.		X
139	DALNATA		X	457	INDET.		X
143	INDET.		X	458	INDET.		X
156	POCKER	X		459	INDET.		X
160	INDET.		X	461	BOXER	X	
161	INDET.		X	462	BOXER	X	
184	GANICHE	X		471	INDET.		X
202	INDET.		X	482	HUSKY	X	
222	INDET.		X	483	GANICHE	X	
223	INDET.		X	562	LABRADOR	X	
251	LABRADOR		X	575	INDET.	X	
261	POCKER		X				
262	INDET.		X				
287	INDET.		X				
288	INDET.		X				
289	INDET.		X				
290	INDET.		X				
291	INDET.		X				
292	INDET.		X				
293	INDET.		X				
294	INDET.		X				

CÃES ENTREGUES AO PROPRIETÁRIO 74

CÃES ENTREGUES A NOVO PROPRIETÁRIO 50



Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz – CRAFF  
2008

Cães Potencialmente Perigosos / Cães Perigosos

NºORDEM	RAÇA	SEQUESTRO/ ENTREGUE PELO PROPRIETÁRIO/ APANHA	RAÇA POTENCIALMENTE PERIGOSA	CÃES PERIGOSOS	PSP / GNR / POLÍCIA MARÍTIMA A - Auto; N - Notificação ; P - Participação	ENTREGUE AO PROPRIETÁRIO/ NOVO PROPRIETÁRIO/ EUTANÁSIA
20	DALMATIA	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (N)	PROPRIET.
38	ROTTWEILER	APANHA	V			PROPRIET.
42	INDET.	SEQ. SANIT.	—	(V)	GNR	EUT.
67	PITBULL Cruz.	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
90	ROTTWEILER	APANHA	V			NOVO PROPRIET.
91	ROTTW Cruz.	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
98	PITBULL Cruz.	APANHA	V			EUT.
100	PITBULL	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
102	BOXER	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (P) (N) *	PROPRIET.
109	PITBULL	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
110	PITBULL	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
115	ROTTWEILER	SEQ. SANIT.	V	(V)	PSP (P) (N) (A)	PROPRIET.
118	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
119	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
120	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
136	PITBULL	APANHA	V			EUT.
185	PANICHE	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (P) (N)	PROPRIET.
212	DOBERMAN	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (P) (N)	PROPRIET.
215	INDET.	SEQ. SANIT.	—	(V)	GNR (N) (A)	PROPRIET.
229	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
238	SERRA ESTRELA	SEQ. DUBIGIÁRIO	—	(V)	PSP (P) (N)	—
245	ROTTWEILER	APANHA	V			PROPRIET.
306	ROTTWEILER	EXADVER	V ENTREGUE	AD. SERRA PARA ANÁLISE		
334	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
365	P.ALEMÃO Cruz.	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (P) (N)	PROPRIET.
370	P. ALEMÃO Cruz.	SEQ. SANIT.	—	(V)		EUT.
381	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
476	ROTTWEILER	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
478	PITBULL	ENT. P/ PROP.	V			EUT.
484	ROTTWEILER	ORDEN TRIBUNAL	V			PROPRIET.
536	S. ESTRELA Cruz.	SEQ. SANIT.	—	(V)	POLÍCIA MARÍTIMA (P)	EUT.
567	INDET.	SEQ. SANIT.	—	(V)	PSP (P)	EUT.
577	PITBULL	ENT. P/ PROP.	V			EUT.

CÃES POTENCIALMENTE PERIGOSOS 22  
 CÃES PERIGOSOS 12  
 CÃES POTENCIALMENTE PERIGOSOS-PERIGOSOS 1

## ANEXO 4

Projeto para o controlo de pombos na Figueira da Foz



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**  
**POMBAL MUNICIPAL**

### **GESTÃO DE POMBOS NA CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ - Projeto Piloto**

#### MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

##### *A - OBJECTIVO*

Refere-se a presente memória descritiva ao projeto que pretende reduzir o efetivo de pombos que se encontram em sobrepopulação em determinados locais da cidade da **Figueira da Foz** através da captura de pombos em cada um desses locais de uma forma faseada e do seu acolhimento em estrutura a construir no Horto Municipal da Figueira da Foz composto por dois parques, um de quarentena designado de **Parque do Sobreiro** e outro de residência designado **Parque das Laranjeiras** que constituirão o **Pombal Municipal**, integrado no **CRAFF** – Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz.

A referida sobrepopulação é responsável por:

- Problemas de Saúde Pública:
  - Problemas respiratórios;
  - Problemas alérgicos;
  - Problemas dérmicos e oculares;
  - Problemas gastrointestinais;
- Deterioração de monumentos e elementos arquitetónicos;
- Conspuração de espaços públicos e privados.

A redução do efetivo consegue-se através da oferta de pombos a munícipes, para a sua alimentação e/ou para criação.

É feita a deteção de pombos já anilhados com identificação e entregue aos seus proprietários.

São ainda enviados exemplares para laboratório para avaliação de doenças parasitárias e microbiológicas e eutanasiados os animais que se encontrem doentes.

É feito o controlo de natalidade dos animais residentes através da recolha sistemática de ovos, por substituição ou inviabilização dos mesmos e salvaguardado o seu bem-estar.

#### **B - MÉTODO**

1. **Identificação dos locais** na Figueira da Foz (área urbana) com sobrepopulação de pombos.
2. **Captura** de pombos com **gaiola** cujo modelo e procedimento serão definidos posteriormente.
3. **Acolhimento** dos pombos capturados no **Pombal Municipal**, especificamente, na zona de quarentena designada por **Parque do Sobreiro**, local onde permanecerão durante 15 dias.
4. Após a quarentena de 15 dias, procede-se à:
  - **Eutanásia** de animais doentes, inadaptados ou muito debilitados:
    - Eutanásia de Aves:
      - Deslocação Cervical (manual)
      - Exposição ao CO<sub>2</sub>
  - **Envio de animais para o laboratório** para rastreio de doenças parasitárias e microbiológicas dos pombos;
  - **Incineração** das aves mortas e/ou eutanasiadas
  - **Oferta** de pombos a munícipes quer para sua **alimentação** quer para efeitos de **criação**; e
  - **Passagem** para a **residência provisória** durante 3, 6 ou 12 meses na zona de residência designada de **Parque das Laranjeiras**.
5. **Anilhagem** dos pombos:
  - Enviados para laboratório;
  - Destinados à criação por munícipes;
  - Que passam a ser residentes provisórios ou definitivos.
6. **Libertação** dos pombos com a abertura do **Parque das Laranjeiras**
7. **Estudo do comportamento** dos pombos:
  - Adaptação / Inadaptação a novo alojamento;
  - Comportamento em função da libertação após acolhimento prolongado.
8. **Avaliação da necessidade** da criação de um terceiro parque para alojamento dos residentes definitivos (pombos que se mantenham no Parque das Laranjeiras após a libertação).
9. **Avaliação da eficácia** deste Projeto Piloto pelo **IGESPAR** por forma a poder ser aplicado noutras cidades em locais em que a sobrepopulação de pombos se tenha tornado uma ameaça à preservação do património arquitetónico e arqueológico.

Para a elaboração do projeto do pombal foi possível ter a colaboração do Presidente da Federação Internacional de Columbofilia, o Dr. José Tereso que permitiu a visita às instalações do centro de quarentena da Federação Portuguesa de Columbofilia localizado em Mira.

**Ana Madeira** – Estagiária de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária – FMV - UL

**José Romano** – Médico Veterinário Municipal da Figueira da Foz



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz  
POMBAL MUNICIPAL**

**GESTÃO DE POMBOS NA CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ- Projeto Piloto (Resumo)**

**1- SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

- Folhetos
  - 1- Sensibilização da população em geral
  - 2- Sensibilização / notificação de munícipes que alimentem pombos na via pública
  - 3- Informação para os munícipes que requisitem pombos destinados a criação
- Ações de informação / divulgação / discussão pública

**2- APANHA DE POMBOS**

- Captação através da oferta de alimento
- Utilização de gaiola de captura (Modelo a definir)
- Procedimento da apanha
- Preenchimento de ficha de apanha (*Anexo I*)

**3- SELECÇÃO DA POPULAÇÃO QUE PERMANECE NO CRAFF**

- Eutanásia de pombos doentes
- LNIV ou FMV Lisboa
  - Parasitologia
  - Microbiologia
    - Virologia
    - Bacteriologia
- Oferta de pombos a munícipes interessados

**4- ACOLHIMENTO NO CRAFF DOS POMBOS CAPTURADOS**

**a) Entrada dos pombos no Parque do Sobreiro (Zona de Quarentena)**

- Preenchimento do Modelo de Gestão / Receção de Pombos (*Anexo II*)
  - Eliminação dos animais doentes
  - Envio de pombos para a FMV ou LNIV
  - Regulamento interno do CRAFF (Aves)
- Plano de Higienização

- Plano de Controlo de Natalidade
- Plano de Alimentação
- Acolhimento no **Parque do Sobreiro** (*Zona de Quarentena*)  
(alojamento durante 15 dias)
  - Observação das aves
  - Eutanásia das aves inadaptadas / doentes
  - Identificação dos pombos
  - Entrega de aves a municípios mediante requisição (*Anexo III*), para:
    - Alimentação – criar Sistema de Controlo
    - Criação (*preenchimento do inquérito incluído no Anexo III*)

**b) Transferência dos pombos para o Parque das Laranjeiras (*Zona dos Residentes*)**

**c) Limpeza, Lavagem, Desinfecção e Vazio Sanitário (15 dias)**

#### **5- ABERTURA DO PARQUE DAS LARANJEIRAS**

- Libertação dos pombos após alojamento durante 3, 6, ou 12 meses

#### **6- AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DOS POMBOS**

- Percentagem de pombos que regressam ao local de origem (pombos desertores)
- Percentagem de pombos que permanecem no Parque das Laranjeiras

#### **7- AVALIAR A NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE UM NOVO PARQUE PARA ALOJAMENTO DOS RESIDENTES DEFINITIVOS**

- Em função do número de pombos residentes definitivos, análise de Resumo Anual

#### **8 – AVALIAÇÃO DO Projeto-piloto**

- Análise do Resumo Anual (*Anexo IV*)



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz  
Pombal Municipal**

**GESTÃO DE POMBOS NA CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ – Projeto Piloto**

**ENTIDADES INTERVENIENTES**

- CMFF

- Entidade promotora (gestão do projeto e responsabilidade financeira)

- DGAV

- Apoio financeiro deste Projeto Piloto
- Higiene e Saúde Pública
- Sanidade Animal
- Bem-estar Animal

- FMV-UL e/ou LNIV

- Apoio laboratorial para rastreio de doenças dos pombos
- Anatomia Patológica
- Parasitologia
- Bacteriologia
- Virologia

- IGESPAR- INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, IP

- Apoio financeiro

- UNIVERSIDADE DE COIMBRA e/ou UNIVERSIDADE DE AVEIRO

- Aconselhamento técnico e participação em estudo de comportamento animal
- Departamento de Zoologia (Faculdade de Ciências e Tecnologia – Univ. Coimbra)
- Departamento de Biologia (Univ. Aveiro)

- ARSC, I.P. / DELEGAÇÃO SAÚDE DA FIGUEIRA DA FOZ

- Aconselhamento técnico e divulgação

- FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE COLUMBOFILIA / FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE COLUMBOFILIA

- Apoio técnico

- CLUBE ORNITÓFILO DA FIGUEIRA DA FOZ

- Aconselhamento técnico

- ICNF

- Aconselhamento técnico

- Apoio financeiro

- JUNTAS DE FREGUESIA (Área Urbana)

- Levantamento e identificação de pombais particulares

- MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL LOCAIS E REGIONAIS

- Divulgação e sensibilização

**Ana Madeira** – Estagiária de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária – FMV - UL

**José Romano** – Médico Veterinário Municipal Figueira da Foz



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

**ANEXO I**

**CAPTURA DE POMBOS**

Data	Local da Apanha	Quantidade
/ /		

**ANEXO II**

**GESTÃO DO POMBAL MUNICIPAL – RECEPÇÃO DE POMBOS**

Data	Local de Apanha	Quantidade de Pombos Capturados	Quantidade de Pombos Eutanasiados (doentes)	Observações



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

**ANEXO III**

REQUISIÇÃO DE POMBOS POR MUNICÍPIES

Nome \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

B.I. Nº \_\_\_\_\_ TLM/TELF. \_\_\_\_\_

	Quantidade Pedida	Quantidade Atribuída	Data de Entrega
Criação			
Alimentação Humana			

**INQUÉRITO (A preencher em caso de desejar pombos para criação)**

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>	
Já tem pombos?	Quantos?			
Tem pombal?				
Exploração fechada				
Exploração aberta				
Exploração mista				
Já ouviu falar da gripe das aves?				
Sabe que cuidados deve ter?				
Tem comedouros no exterior?				
Se no exterior, estão isolados por forma a impedir o acesso de pássaros?				
Cuidados a ter com a higienização e limpeza do pombal			<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
	Evita a varredura a seco?			
	Utiliza máscara durante a higienização?			

Figueira da Foz \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Responsável pelo CRAFF  
Ass. \_\_\_\_\_



**CRAFF - Centro de Recolha Animal da Figueira da Foz**

**ANEXO IV**

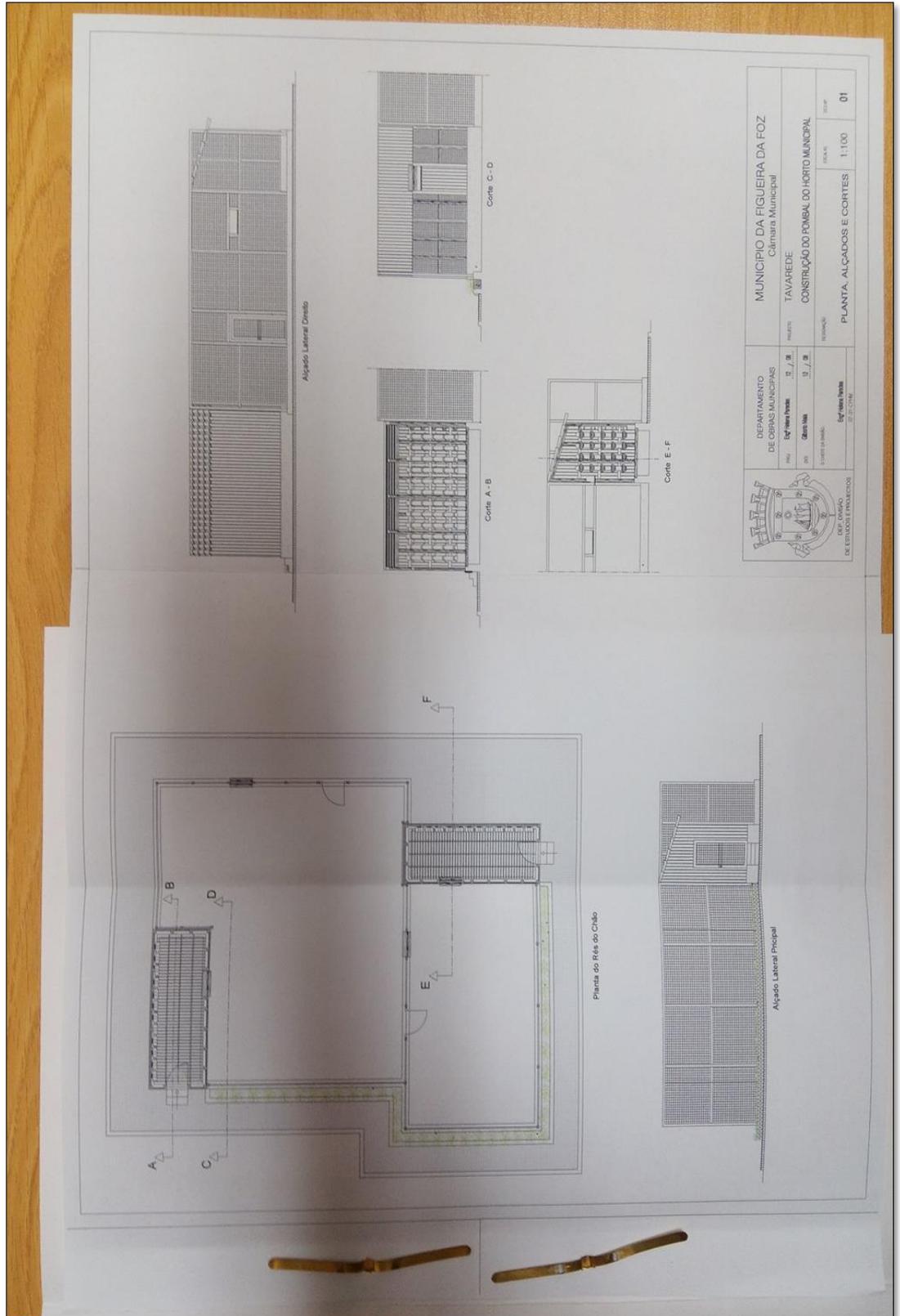
**MAPA DA GESTÃO DOS POMBOS – RESUMO ANUAL**

Pombos que Transitam para o Ano Seguinte													<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							
	Pombos Residentes																						
Pombos Entregues a Municípios	Alimentação	Criação																					
Pombos Enviados para Laboratório																							
Pombos Eutanasiados																							
Pombos por Captura																							
Data																							
Pombos Provenientes do Ano Anterior	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				

# ANEXO 5

## Projeto do Pombal do Horto Municipal

Fotografia 4 – Planta do rés-do-chão, alçado lateral principal e lateral direito e cortes A-B, C-D e E-F do projeto do pombal



Fotografia 5 – Planta do rés-do-chão e corte E – F do projeto do pomбал

