

Alexandra Maria Esparbés Delgado d'Avila

**Caracterização dos Centros de Atendimento Médico-Veterinários no
Concelho de Lisboa que participam no controlo da população de gatos
errantes e assilvestrados**

Orientador: Professor Doutor Gonçalo da Graça Pereira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2016

Alexandra Maria Esparbés Delgado d'Avila

**Caracterização dos Centros de Atendimento Médico-Veterinários no
Concelho de Lisboa que participam no controlo da população de gatos
errantes e assilvestrados**

Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre no Curso de Medicina Veterinária, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia.

Presidente: Professora Doutora Alexandra Sanfins

Arguente: Professora Doutora Inês Viegas

Orientador: Professor Doutor Gonçalo da Graça Pereira

Co-Orientador: Dr. Luís Cruz

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2016

It always seems impossible, until it's done

Nelson Mandela

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Gonçalo da Graça Pereira, pela pronta aceitação na orientação deste trabalho, pelos conhecimentos transmitidos, bem como pela sua constante disponibilidade, apoio e auxílio.

Ao Dr. Luís Cruz, meu co-orientador, por me ter gentilmente recebido no seu Hospital durante o estágio, possibilitando a aquisição de valiosas competências na minha formação.

À Dra. Inês Viegas, pela sua simpatia e ajuda na análise estatística dos dados.

A todos os professores da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, pelos ensinamentos transmitidos nas aulas.

A todos os diretores clínicos que se disponibilizaram a participar neste trabalho, respondendo ao questionário e partilhando as suas experiências.

À Susana e à Teresa, amigas insubstituíveis, pelo apoio incondicional.

À minha família, nomeadamente ao Francisco e aos meus filhos Bárbara e João, cuja paciência e incentivo tornaram possível a realização deste percurso académico.

À Ni-Nong, minha gata-*prima*, por me ter dado a conhecer o maravilhoso mundo dos gatos.

Resumo

A presença de gatos errantes e assilvestrados em meio urbano conduz frequentemente a situações de sobrepopulação, pelo que o controlo da sua reprodução se tem revelado um elemento prioritário na resolução deste problema.

Este estudo teve como objetivo caracterizar os Centros de Atendimento Médico-Veterinários no Concelho de Lisboa que participam no controlo da população de gatos errantes, assim como determinar o seu impacto na diminuição do número de animais.

Para alcançar este objetivo, foi desenvolvido um questionário apresentado aos diretores clínicos. Dos 44 participantes, verificou-se que uma percentagem de 52% participa em programas de controlo populacional.

Paralelamente, foram avaliados protocolos aplicados no âmbito das esterilizações, verificando-se que a maioria dos procedimentos praticados nestes casos segue as recomendações preconizadas pelas entidades especializadas, designadamente o tipo de cirurgia (95,6% pratica orquiectomias e 100% pratica OVH), o protocolo pré-anestésico, a realização de cirurgias em gatas gestantes (91,3% executa contra 8,7% que não executa), a aplicação de anti-inflamatórios não esteróides (91% administra contra 9% que não administra), o uso de fluidoterapia (65% aplica contra 35% que não aplica), o local do pós-operatório, a testagem FIV-FelV (78,26% não testa contra 21,74% que testa) e a prática do corte na orelha esquerda (86,96% realiza este procedimento contra 13,04% que não o faz). Pelo contrário, a idade pré-pubertal na realização das esterilizações não é seguida (somente 21,7% no caso dos machos e 34,8% no caso das fêmeas realiza esterilizações antes dos 6 meses) e o uso de antibióticos pelos clínicos é considerado excessivo (91% administra contra 9% que não administra) segundo os parâmetros recomendados. Determinou-se igualmente, através de rácios de probabilidade estabelecidos na literatura científica, que as cerca de 2538 cirurgias anualmente realizadas pela presente amostra impedem o nascimento de 6396 gatinhos e a errância de 1599 gatos novos, comprovando o importante papel dos Centros de Atendimento Médico-Veterinários no combate à sobrepopulação de gatos errantes em Lisboa.

Palavras chave: Gatos errantes, controlo populacional, esterilização, Centro de atendimento médico-veterinário, Captura-Esterilização-Recolocação.

Abstract

The presence of stray and feral cats in urban areas often leads to situations of overpopulation whereby the control of reproduction has proven to be a priority element in solving this problem.

The primary goal of this study was to characterize the clinics in the Lisbon area in controlling the population of stray cats and to determine their impact on reducing the number of animals.

To accomplish this, it has been developed a questionnaire submitted to clinical directors. Of the 44 participants, it was found that 52% participates in population control programs.

The secondary goals were to evaluate protocols applied in relation to neutering and it was verified that most procedures performed in these cases follow the recommendations made by the specialized agencies, including the type of surgery (95,6% neuter and 100% spay), pre-anesthetic protocols, performing surgeries in pregnant cats (91,3% perform against 8,7% that does not perform), the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (91% use them against 9% that does not use them), the use of fluidtherapy (65% use it against 35% that does not use it), the location of the postoperative period, the FIV-FeLV testing (78,26% does not test against 21,74% that does test) and the practice of left ear-cutting (86,96% cut against 13,04% that does not cut). On the contrary, performing sterilization on pre-pubertal cats is not followed (only 21,7% on males and 34,8% on females neuter before 6 months of age) and the use of antibiotics by the clinical staff is considered excessive (91% use them against 9% that does not use them) to the recommended parameters. In addition, using likelihood ratios established in the literature, it was also determined that the 2538 surgeries performed annually by this sample, prevent the birth of 6396 kittens and the wandering of 1599 cats, demonstrating the important role of clinics in fighting overpopulation of stray cats in Lisbon.

Keywords: Free-roaming cats, population control, neuter, clinics, Trap-Neuter-Return

Índice de Abreviaturas e Siglas

AINES	Anti-inflamatórios Não Esteróides
BE	Bem-estar
BEA	Bem-estar animal
CAMV	Centro de Atendimento Médico-Veterinário
CE	Captura-Eutanásia
CER	Captura-Esterilização-Recolocação
CRO	Centro de Recolha Oficial
CVHR	Captura-Vasectomia-Histerectomia-Recolocação
DC	Direção clínica
DL	Decreto de Lei
EUA	Estados Unidos da América
FCoV	Coronavírus felino
FeLV	“ <i>Feline leukemia virus</i> ” – vírus da leucemia felina
FIV	“ <i>Feline immunodeficiency virus</i> ” – vírus da imunodeficiência felina
FMV	Faculdade de Medicina Veterinária
MV	Médico Veterinário
OIE	World Organization for Animal Health
OVH	Ovariohisterectomia
SP	Saúde Pública
PIF	Peritonite Infeciosa Felina
PAE	Páginas Amarelas eletrônicas

ÍNDICE GERAL

1 – INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Os gatos domésticos em meio urbano.....	13
1.1.1. Origem e domesticação do gato doméstico (<i>Felis silvestris catus</i>).....	13
1.1.2. Conceito de gato errante e assilvestrado.....	14
1.1.3. Lugar do gato errante e assilvestrado no ecossistema urbano	15
1.1.3.1. As colónias de gatos.....	15
1.1.3.2. Organização socioespacial	16
1.1.3.3. Sociabilização	19
1.2. Higiene e saúde pública	20
1.2.1 Doenças felinas.....	20
1.2.1.1. Zoonoses.....	20
1.2.1.2. Doenças exclusivas do gato.....	22
1.2.2. Ambiente.....	24
1.2.3. Incómodos	25
1.3. Bem-estar animal dos gatos errantes e assilvestrados.....	26
1.3.1. Conceitos de bem-estar do gato errante e assilvestrado	26
1.3.2. Impacto da prolicidade no Bem-Estar.....	27
1.3.3. Medidas legais do controlo do gato errante.....	28
1.4. Métodos de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados	30
1.4.1. Erradicação	31
1.4.2. Controlo de natalidade.....	32
1.4.3. Educação e outras medidas complementares	36
2 – OBJETIVOS	38
3 – MATERIAIS E MÉTODOS.....	39

3.1. Inquérito por questionário.....	39
3.2. Caracterização da amostra	39
3.3. Critérios de seleção	40
3.4. Dimensão da amostra e intervalo temporal do estudo	40
3.5. Estatística	40
4 – RESULTADOS	41
4.1. Caracterização da amostra (n=44)	41
4.2. Relação entre as características dos CAMV e respetivos diretores clínicos e a participação em programas de controlo populacional	45
4.3. Análise das perguntas aos questionários dos CAMV participantes (n=23).....	45
4.4. Relação entre as características dos DC e as diferentes variáveis de procedimentos de colaboração nos programas.....	53
5 – DISCUSSÃO.....	57
6 – CONCLUSÃO.....	62
Referências Bibliográficas.....	63
Apêndice I – Questionário entregue aos diretores clínicos dos Centros de Atendimento Médico-veterinários.....	77

Índice de Figuras

Figura 1 – Distância social dos gatos.....	17
Figura 2 – Bastet, a deusa gato da mitologia grega.....	27
Figura 3 – Corte da orelha esquerda.....	33
Figura 4 – Distribuição geográfica dos CAMV no concelho de Lisboa.....	42

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos CAMV em relação à tipologia.....	41
Gráfico 2 – Número de funcionários por CAMV.....	41
Gráfico 3 – Distribuição dos DC por género.....	42
Gráfico 4 – Distribuição etária dos DC.....	42
Gráfico 5 – Distribuição da participação dos CAMV.....	43
Gráfico 6 – Motivos de participação.....	44
Gráfico 7 – Motivos de não participação.....	44
Gráfico 8 – MV responsável pelo Protocolo de Colaboração.....	46
Gráfico 9 – Tipo de cirurgia praticada em machos.....	46
Gráfico 10 – Tipo de cirurgia praticada em fêmeas.....	47
Gráfico 11 – Idade mínima para realização de esterilizações em machos.....	47
Gráfico 12 – Idade mínima para realização de esterilizações em fêmeas.....	48
Gráfico 13 – Cirurgia em gatas gestantes.....	48
Gráfico 14 – Forma de colaboração dos CAMV.....	50
Gráfico 15 – Administração de outros fármacos.....	51
Gráfico 16 – Outros fármacos administrados.....	51
Gráfico 17 – Utilização da fluidoterapia e a que momento.....	52

Índice de Tabelas

Tabela 1	Projeção anual de gatos com dono <i>versus</i> gatos errantes e assilvestrados na contribuição da sobrepopulação felina.....	30
Tabela 2	Relação entre a participação nos programas e as características dos CAMV e DC.....	45
Tabela 3	Número de OVH e de orquiectomias realizadas.....	49
Tabela 4	Qual o protocolo pré-anestésico utilizado?	51
Tabela 5	Duração do pós-operatório em machos e fêmeas.....	52
Tabela 6	Relação entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração (respostas com resposta única).....	54
Tabela 7	Relação entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração (respostas com resposta múltipla).....	55

1 – INTRODUÇÃO

1.1. Os gatos domésticos em meio urbano

1.1.1. Origem e domesticação do gato doméstico (*Felis silvestris catus*)

O gato doméstico (*Felis silvestris catus*), mamífero pertencente à ordem Carnivora, à família *Felidae* e à subfamília *Felinae*, é uma das espécies mais numerosas da família dos felinos.

Pensa-se que todas as espécies da família *Felidae* provêm de um género asiático, o *Pseudaelurus spp*, que existiu há sensivelmente onze milhões de anos (Bradshaw *et al.*, 2012). Segundo os estudos de Driscoll e colegas (2007), sustentados em provas de ADN, o gato selvagem (*F. silvestris*) pode ser dividido nas seguintes subespécies:

- 1) gato selvagem europeu (*F. s. silvestris*);
- 2) gato selvagem do Norte de África e Próximo Oriente (*F. s. lybica*);
- 3) gato selvagem asiático (*F. s. ornata*);
- 4) gato selvagem da África subsariana (*F. s. cafra*);
- 5) gato selvagem chinês (*F. s. bieti*).

O gato doméstico, classificado como *Felis silvestres catus*, deriva do *F. silvestris lybica* (Bradshaw *et al.*, 2012).

Humanos e gatos têm já uma longa e complexa história conjunta. Tanto evidências genéticas como arqueológicas confirmam que a domesticação do gato terá tido a sua origem na região do Crescente Fértil, na Mesopotâmia, há cerca de 11 000 anos com o surgimento e desenvolvimento da agricultura (Faure & Kitchener, 2009; Bradshaw *et al.*, 2012). Este processo teve início quando as populações deixaram de ser nómadas, adotando um estilo de vida baseado na agricultura. A relação entre as pessoas e os gatos tornou-se então simbiótica, uma vez que, com a sedentarização das comunidades humanas e a necessária criação de armazéns de cereais, designadamente cevada e trigo, produziu-se uma atração de roedores que transformou o gato numa ferramenta indispensável no combate às pragas (Driscoll *et al.* 2007; Serpell, 2014). A confirmar este processo de domesticação, foram encontrados restos mortais de um homem e de um gato enterrados juntos, na ilha de Chipre, há 9500 anos, sugerindo uma coexistência entre gatos e humanos já nessa data (Vigne *et al.*, 2004). Contudo, a convivência com o gato doméstico só aparece amplamente documentada no Antigo Egito, ou seja, por volta

dos séculos XX a XIX A.C. (Vigne *et al.*, 2004), onde era venerado e totalmente protegido. No entanto, na Europa, a propagação dos gatos domésticos aconteceu bastante mais tarde, sobretudo durante o Império Romano (Faure & Kitchener, 2009).

Apesar de se ter tornado um animal de companhia, o gato doméstico foi só parcialmente domesticado, permanecendo autossuficiente em caso de necessidade, mantendo as suas capacidades de exímio predador mesmo quando é alimentado, o que explica a vasta gama de comportamentos, de indomável a muito afetuoso, que continua a exibir (Bradshaw *et al.*, 1999).

1.1.2. Conceito de gato errante e assilvestrado

O gato doméstico caracteriza-se por ocupar diferentes espaços ecológicos em todo o mundo. Assim sendo, existem várias designações consoantes o estilo de vida que o gato adota. Estas designações incluem diferentes tipos de gatos domésticos, desde os chamados gatos de casa, inteiramente dependentes dos seus tutores na alimentação e no abrigo, até aos gatos assilvestrados, sendo estes parcial ou totalmente independentes dos humanos (Johansson, 2012).

Apesar destas designações variarem bastante e nem sempre serem consensuais, torna-se indispensável definir os dois tipos de gatos estudados no âmbito desta dissertação:

- Gato errante (segundo o Decreto-Lei (DL) 314/2003 de 17 de Dezembro e a *World Organization for Animal Health* [OIE], 2014), também referido como gato vadio, gato de vida livre, *stray cat* ou *free-roaming cat*:
 - Gato encontrado na via pública, sem identificação e fora do controlo e guarda do respetivo detentor
 - Gato de vida livre
 - Gato abandonado ou que se perdeu
- Gato assilvestrado (de acordo com a *World Health Organization*, 1990, e a OIE 2014), descrito como gato independente dos cuidados humanos, sem restrição de movimentos.

Alguns autores (Levy & Crawford, 2004; Slater & Shain, 2005) distinguem estas duas subpopulações de gatos essencialmente pelo estatuto de sociabilização que têm em relação ao Homem. Segundo estes investigadores, um gato errante possui um certo grau de sociabilização (e até alguma dependência) por oposição ao gato assilvestrado que, pela sua natureza ou estilo de vida, não tem qualquer tipo de contacto com pessoas. Contudo, pode acontecer que alguns

gatos possam mudar-se de uma subpopulação para a outra, dificultando ainda mais o registo e controlo destas subpopulações. Por isso, a fronteira entre gatos errantes e gatos assilvestrados nem sempre é evidente nem clara. Gatos errantes que vivam em estado selvagem por um tempo prolongado poderão tornar-se assilvestrados, bem como as suas crias. De igual forma, por exemplo, crias de gatas assilvestradas, quando adotadas antes das 7 semanas, terão maiores probabilidades de se sociabilizarem com pessoas e, portanto, maiores probabilidades de se tornarem boas candidatas a animais de companhia (Slater, 2004; Levy & Crawford, 2004; Slater *et al.*, 2010).

1.1.3. Lugar do gato errante e assilvestrado no ecossistema urbano

A domesticação do gato, conforme referido anteriormente, começou com a sedentarização das populações que deu origem, posteriormente, aos núcleos urbanos. Como tal, o *Felis s. catus* tem como território de origem o espaço urbano, sendo a sua relação com a cidade de grande proximidade.

Em Portugal, a população de gatos é estimada¹ em 991 000 indivíduos, não havendo dados oficiais sobre qual a proporção de gatos errantes e assilvestrados na sua totalidade. A título de exemplo, nos Estados Unidos da América (EUA), esta proporção deverá se situar entre os 35 a 45% da população total de gatos (Johnson *et al.*, 1994; Levy *et al.*, 2003a). Assim sendo, e tomando como referência estas percentagens, a estimativa de gatos errantes e assilvestrados para Portugal seria de cerca de 400 000 indivíduos.

1.1.3.1. As colónias de gatos

Segundo Slater (2007), uma colónia é um grupo de três ou mais gatos, sexualmente ativos e alimentados em proximidade.

O estabelecimento e consequente tamanho de uma colónia é determinado, essencialmente, pela quantidade de recursos disponíveis (Genaro, 2004; Turner, 2014). Neste sentido, são vários os recursos que participam no seu crescimento e estabilidade, tais como os abrigos existentes, os pontos de refúgio ou ainda a competição com outros animais (Lieberg *et al.*, 2000). Colónias de grande dimensão existem, sobretudo, em locais onde o alimento é abundante e pequenas colónias existem em locais onde este se encontra em menor quantidade (Crowell-Davis *et al.*, 2004). O tamanho das colónias pode variar bastante. Por exemplo, num estudo realizado em

¹ Fonte: FEDIAP, The European Pet Food Industry, Facts & Figures 2010, Bruxelas.

300 colônias no Reino-Unido, a maior parte contabilizava uma população que apenas contava até 10 indivíduos, havendo somente 7% das colônias com mais de 50 gatos (Bradshaw *et al.*, 2012).

No entanto, as colônias de maiores dimensões localizam-se, sobretudo, junto a residências, espaços hospitalares, docas, hotéis, edifícios abandonados e outras áreas onde os gatos possam facilmente vasculhar o lixo. Sublinhe-se, contudo, que a alimentação pode ser igualmente fornecida por pessoas - sejam elas as cuidadoras da colônia ou simplesmente amigas dos animais – ou ainda pela predação, fazendo com que a colônia permaneça desta forma num único local (Beaver, 2003; Robertson, 2008).

1.1.3.2. Organização socioespacial

Segundo Macdonald (1983), a população de gatos domésticos tem, em comum com outras espécies da ordem Carnívora, a capacidade de se conseguir, igualmente, adaptar a diferentes densidades populacionais. Deste modo, a estrutura social varia de acordo com as circunstâncias ecológicas nas quais o gato se encontra.

O gato doméstico como espécie, e muito provavelmente como indivíduo, demonstra assim uma surpreendente flexibilidade com co-específicos (Turner, 2014).

Apesar de o gato doméstico conseguir, e até, por vezes, preferir, viver de forma solitária, situação similar ao observado no seu ancestral *Felis silvestris lybica*, existem grupos sociais com uma verdadeira estrutura interna. Nestes grupos, todos os membros se reconhecem mutuamente, estabelecendo uma variedade de comportamentos sociais, que estão sobretudo dependentes dos recursos alimentares. Por isso, ao contrário do que foi mencionado ao longo de décadas, o *F. catus* é uma espécie social (Crowell-Davis *et al.*, 2004). Contudo, as linhagens são a pedra basilar para qualquer comunidade de gatos. Em pequenas colônias, é frequente as fêmeas terem alguns graus de parentesco, observando-se ocasionalmente a partilha de cuidados maternos, revelando um elevado grau de sociabilidade, neste caso, entre progenitoras da mesma linhagem (Turner, 2014). Assim sendo, no seu núcleo, a colônia é essencialmente matrilinear e as relações afiliativas e cooperativas entre fêmeas delineiam a estrutura social do grupo (Macdonald *et al.*, 2000). Poderão, no entanto, ocorrer disputas entre fêmeas pelo acesso ao alimento, dando origem a duas classes sociais distintas: “as fêmeas centrais” e “as fêmeas periféricas”, sendo as “centrais” mais saudáveis e com taxas de reprodução mais altas do que as “periféricas” (Macdonald *et al.*, 1987; Braastad & Bakken, 2002).

O processo de integração de um gato exterior à colónia é, quase sempre, difícil e gradual. Os gatos distinguem quais os membros da sua colónia e aqueles que não fazem parte dela. Por isso, irão exibir atitudes agressivas quando outros gatos se tentam introduzir no grupo ou invadir o seu espaço. Este comportamento não torna os gatos animais sociais, uma vez que é absolutamente típico na maior parte das espécies sociais que os intrusos não tenham permissão para se aproximarem ou entrarem no grupo. No caso dos gatos, a incorporação de um novo elemento poderá, inclusivamente, dar origem a uma rutura na ordem social da colónia (Macdonald *et al.*, 1987; Crowell-Davis *et al.*, 2004; Crowell-Davis, 2007).

A área percorrida pelo gato para as suas atividades diárias é denominada de “área de atividade” e, apesar de ser considerada circular, a sua forma é na realidade bastante variável, como pode ser observado na Figura 1. Esta área engloba diversas distâncias com diferentes significados sociais para o gato (Beaver, 2003). A área de atividade altera consoante o sexo e as necessidades energéticas do animal estando assim, muito dependente, sobretudo da quantidade e dispersão de alimento disponível.

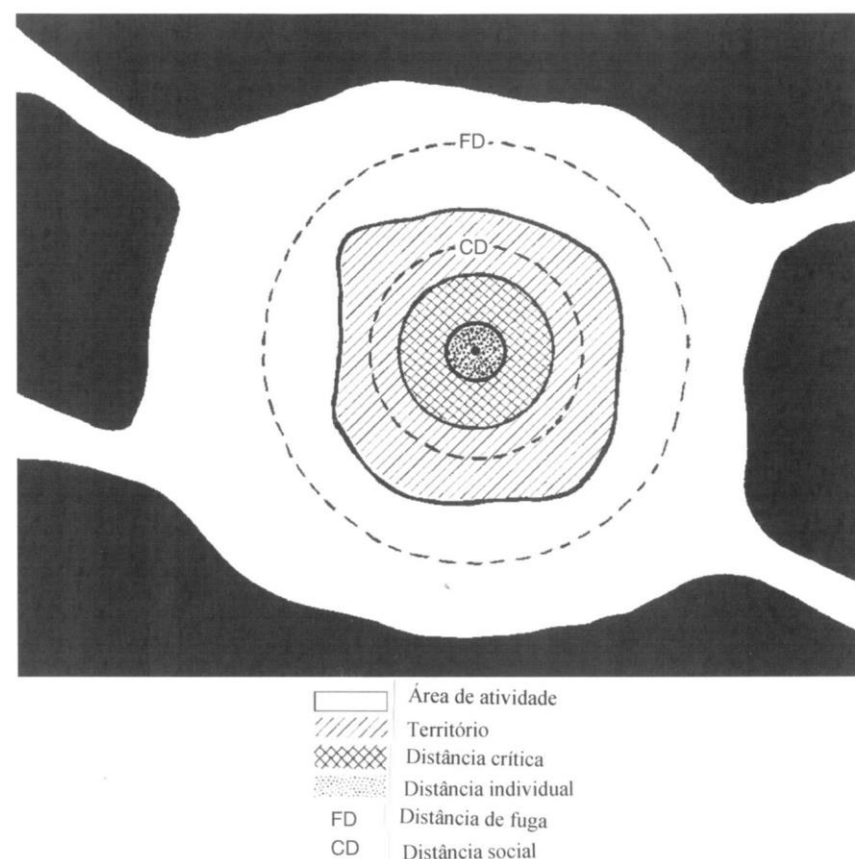


Figura 1: Distância social dos gatos. Adaptado de Beaver, 2003

Lieberg e colegas (2000) realizaram um extenso e muito divulgado estudo sobre a organização espacial e a densidade de gatos durante um período de 10 anos. Uma vez que, desde então, não foram efetuadas ou publicadas outras investigações substantivas, este estudo continua a ser considerado como a referência nesta temática e, por esse motivo, amplamente citado. As suas principais conclusões foram as seguintes:

- A dimensão da área de atividade apresenta grandes discrepâncias indo de 0,27 a 170 hectares nas fêmeas e de 0,72 a 990 hectares nos machos.
- A área de atividade dos machos é, na maioria das vezes, superior à das fêmeas.
- O fator principal que influencia a dimensão da área de atividade dos machos é a repartição e a densidade de fêmeas existentes.
- Um dos fatores primordiais na variedade do tamanho da área de atividade das fêmeas é a abundância e a repartição do alimento.
- Outro fator de variedade do tamanho da área de atividade das fêmeas, embora com menor peso, é a presença de locais de abrigo apropriados.
- A densidade da população foi classificada em três categorias:
 - 1) Densidade >100 gatos/km²: ambiente urbano com muitos núcleos de alimento provenientes, fundamentalmente, de caixotes de lixo ou de pessoas amigas dos animais.
 - 2) Densidade entre 5 a 50 gatos/ km²: gatos de quinta ou gatos assilvestrados alimentados com menor recurso ao alimento (menos núcleos e com menos alimento).
 - 3) Densidade <5 gatos/ km²: gatos assilvestrados rurais que se alimentam de presas dispersas e escassas.

Outra conclusão importante foi que a densidade da população e a área de atividade estão negativamente correlacionadas, ou seja, em zonas de elevada densidade próximas de um núcleo de alimento, a área de atividade é proporcionalmente mais pequena, visto os gatos não precisarem de se deslocar a grandes distâncias para encontrar comida (Lieberg *et al.*, 2000).

Além disso, também se observa sobreposição das áreas de atividade quando dois ou mais indivíduos são vistos no mesmo sector, simultaneamente ou não. A elevada densidade de animais, mas sobretudo a existência de grandes quantidades de alimento são a sua causa principal (Lieberg *et al.*, 2000).

1.1.3.3. Sociabilização

O grau de sociabilização percorre um vasto espectro, indo dos gatos sem qualquer tipo de contacto com as pessoas, não havendo sequer manipulação possível (gatos assilvestrados), passando por gatos que têm esporádicas interações com os seus cuidadores até aos que são extremamente dóceis e saudáveis (Slater, 2007).

Designa-se “período de sociabilização” aquele em que o animal cria os seus laços sociais primários, desenvolvendo formas de afeto com membros da sua ou de outras espécies. Apresenta uma duração limitada, que vai das 3 às 7 semanas de vida do gatinho (Landsberg, 1996; Beaver, 2003), durante a qual deverá ser positivo e adequadamente apresentado aos diferentes estímulos com que viverá ao longo da vida. Gatinhos que durante este período não tenham convivido ou tenham tido más experiências com humanos, dificilmente serão gatos fáceis de adotar como animais de companhia. O oposto é observado em gatinhos que, na idade certa, sociabilizaram e estiveram em próximo e amigável contacto, por exemplo, com vários mamíferos, e que assim apresentam uma ligação social. Deste modo se compreende porque é que se observam gatinhos em estreita ligação com os seus “predadores” ou com as suas presas, como são o caso do cão, do rato ou das aves. No entanto, esta ligação é mais forte com indivíduos co-específicos do que com outros de espécie diferente (Bradshaw, 2012).

Assim, as diferenças genéticas e interações sociais precoces, em especial durante este “período sensível”, determinarão o grau de sociabilização do gato doméstico adulto (Landsberg, 1996). Passado este período de sociabilização, será preciso mais tempo e treino para que um gato adulto tolere ou aceite outra espécie, incluindo os humanos, neste processo de sociabilização tardia, não sendo sequer certo o seu sucesso (Beaver, 2003).

A sociabilização do gato doméstico para com os humanos tem sido objeto de alguns estudos que demonstram que todo este processo depende de um número considerável de variáveis; como:

- 1) o número de contactos que os gatos têm com pessoas diferentes;
- 2) o número de pessoas que os manipula;
- 3) a quantidade e tipo de manipulações;
- 4) a idade em que ocorrem estas manipulações;
- 5) as influências genéticas e comportamentais dos seus progenitores.

Tudo isto irá afetar o grau de afabilidade em relação às pessoas, mais tarde, ao longo da vida (McCune, 1995; Lowe & Bradshaw, 2001; Lowe & Bradshaw, 2002; Casey and Bradshaw,

2008). Ainda, segundo Mertens (1991), a sociabilização dos gatos em relação às pessoas é diferente e independente da sociabilização entre gatos. O género, a idade e a disponibilidade do tutor são fatores decisivos que vão influenciar o relacionamento entre um gato e uma pessoa e, na sua maioria, as relações mais fortes tendem a ocorrer com o sexo feminino e as menos fortes com homens adultos (Mertens, 1991).

Contudo, o “período sensível” de aprendizagem, chamado vulgarmente de período de sociabilização, não é um período de “tudo ou nada”. Algumas oportunidades de aprendizagem não aproveitadas durante as primeiras semanas de vida podem ser retomadas mais tarde, mas será mais moroso, e passível de sofrer distúrbios e retrocessos. Apesar de tudo, pode acontecer que gatos adultos formem estreitas ligações com pessoas mesmo fora do “período sensível”. Um dos exemplos mais comuns ocorre com gatos assilvestrados que, após um trauma ou doença grave, conseguem formar fortes ligações com a pessoa que os assistiu durante todo o processo de recuperação. Esta reativação do processo de sociabilização parece ser induzida pelo stresse intenso que ocorre durante a recuperação (Bradshaw *et al.*, 2012). É pois importante salientar que este “período sensível”, tal como o nome indica, é sensível e não “crítico” e que, por isso, poderá sempre haver desvios ou alterações fora deste período, conforme o exemplo acima mencionado. Mesmo um gato correto e adequadamente sociabilizado poderá, na sequência de um susto associado a uma emoção aguda negativa, desenvolver medos específicos, designadamente a humanos. No entanto, é importante relembrar que o nível de recetividade, tanto em termos de sociabilização como de habituação, está no auge máximo nesta fase de desenvolvimento e é, portanto, aconselhável aproveitar esta janela de oportunidade biológica (Bowen & Heath, 2005).

1.2. Higiene e saúde pública

1.2.1 Doenças felinas

1.2.1.1. Zoonoses

Os gatos podem apresentar riscos para a saúde pública (SP) ao transmitirem zoonoses (doenças transmitidas para o Homem por outros vertebrados). A crescente relevância desta problemática originou um extenso e importante projeto europeu, o CALLISTO (2012), concluído em Dezembro de 2014 depois de um período de três anos. Este projeto de investigação teve como objetivo propor ações para a prevenção e controlo de doenças infecciosas transmitidas entre

animais de companhia e o Homem. O conceito “One Health”, desenvolvido ao longo deste trabalho, traduz, assim, uma nova abordagem, a de juntar a medicina humana e veterinária à SP.

A raiva é uma zoonose que apresenta uma incidência mundial, com especial destaque para os países da Ásia, América Latina e África onde ainda morrem anualmente cerca de 70 000 pessoas desta doença (OIE, 2015). Todos os mamíferos são suscetíveis ao vírus, incluindo o gato e o Homem, sendo esta infeção quase sempre fatal. Transmite-se essencialmente através da mordedura, sendo o cão a principal fonte de contágio (Greene, 2012).

Em Portugal, a partir de 1925, foi implementada uma campanha de vacinação anual antirrábica, obrigatória apenas em todos os cães, o que muito contribuiu para que a raiva fosse considerada erradicada em 1961 (Direção Geral de Alimentação e Veterinária, 2012). Por esse motivo, apenas se faz uma breve referência à raiva que, apesar de ser uma zoonose suscetível de ocorrer em gatos, é tão rara que não chega a ser considerada obrigatória a vacinação quando foram estabelecidas as medidas profiláticas nacionais para este animal.

A toxoplasmose, causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, é uma zoonose com ampla propagação mundial.

Em pessoas com sistemas imunitários competentes, a toxoplasmose é geralmente auto-limitante podendo causar, no entanto, sérias lesões nalguns grupos de risco com especial destaque para as grávidas (com risco para o feto) ou para pessoas imunodeprimidas (como doentes com Síndrome de Imunodeficiência Adquirida). Os gatos (*Felidae*) são os únicos hospedeiros definitivos, eliminando os oocistos nas suas fezes para o meio ambiente durante um período que poderá ir entre, apenas, 3 a 21 dias (Lappin, 2005).

A alimentação dos gatos errantes, seja por iniciativa individual, seja no âmbito do trabalho de voluntariado nas organizações, contribui para a sobrepopulação destes animais favorecendo, desta forma, uma maior disseminação do *T. gondii* no meio ambiente constituindo, assim, uma preocupação acrescida em termos de SP (McAllister, 2001).

Apesar de esta infeção humana poder ser adquirida diretamente pela ingestão de oocistos que poderão estar presentes nas fezes do gato, designadamente após a limpeza do areão sem a correta higienização das mãos por quem o manipulou, ou, o que é mais provável, indiretamente pela ingestão de alimentos contaminados não lavados ou mal lavados (sobretudo legumes e fruta não cozinhados), a maior parte das pessoas é infetada pela ingestão de carne mal cozinhada

contendo quistos de *T. gondii* (Urquhart *et al.*, 1996; Hiby *et al.*, 2014). O uso de luvas, a lavagem adequada das mãos, da fruta e dos vegetais ou uma cozedura adequada da carne evitam a transmissão da doença.

Outras duas doenças zoonóticas, com grande prevalência nos gatos errantes e assilvestrados, devem ser consideradas: a Doença do Arranhão do Gato (*Cat Scratch Disease*) e a pasteurelose. Estas duas doenças transmitem-se através de mordeduras e arranhões. A manipulação destes gatos, com pouca ou nenhuma sociabilização, resulta muitas vezes nestes ferimentos.

A pasteurelose é uma das mais frequentes zoonoses transmitidas ao Homem pelo gato doméstico. A bactéria do género *Pasteurella* é a responsável por esta infeção. Aliás, cerca de 75% das infeções bacterianas de inoculação constatadas após a mordedura de um gato devem-se à *Pasteurella* sp, sendo a espécie *Pasteurella multocida* ssp *multocida* a que apresenta maior relevância. Este organismo está presente na cavidade oral de 52% a 99% dos gatos. Os seus sinais clínicos no ser humano são a infeção da pele e tecidos moles com aumento e inflamação à volta do local da ferida (Ganière *et al.*, 2001; Greene & Goldstein, 2012).

A Doença do Arranhão do Gato é transmitida essencialmente pela *Bartonella hensalae*, através do arranhão, mas também pela mordedura. Pode igualmente ser transmitida pela picada de pulga ou carraça, apesar de ser bastante menos frequente. É caracterizada por uma linfadenopatia regional benigna (Chomel *et al.*, 2004).

Em suma, as mordeduras de gatos constituem 5% a 25% dos ferimentos em pessoas, ao passo que as de outros animais, domésticos ou selvagens, representam menos de 1% das mordeduras contabilizadas (Greene & Goldstein, 2012). Porém, apesar de frequentes, a maioria das lesões originadas por mordeduras ou arranhões de gatos causa ferimentos leves (Dire, 1992; Philipsen *et al.*, 2006). No entanto, foi estimado que entre 28% a 80% das feridas acabam por infetar (Talan *et al.*, 1999). O uso de luvas é, portanto, indispensável na prevenção destas doenças.

1.2.1.2. Doenças exclusivas do gato

A população de gatos errantes, geralmente não vacinada, constitui um reservatório de doenças infecciosas, tanto para outros gatos de rua como para gatos com tutores mas com acesso ao exterior. Apesar deste facto, estudos epidemiológicos indicam baixas e similares prevalências tanto nos gatos de rua, sem dono, como nos gatos de casa (Gibson *et al.*, 2002; Lee *et al.*, 2002; Luria *et al.*, 2004).

Uma destas doenças é a Leucemia Felina (FeLV) transmitida por um vírus da família *Retroviridae*, género *gammaretrovirus*. É a doença vírica com maior impacto na mortalidade dos gatos (Addie *et al.*, 2000), estando o vírus presente na saliva, no sangue, nas secreções nasais, nas fezes, no leite e/ou na urina. (Hardy *et al.*, 1976; Levy *et al.* 2008; Hartmann, 2012). Assim, a sua transmissão pode ser vertical (através de uma progenitora infetada) e horizontal (entre gatos que partilhem um mesmo espaço, durante a higiene mútua ou mordeduras decorrentes de lutas). No entanto, nem todos os gatos após contactarem com o vírus desenvolvem a doença. Devido a uma resposta imunológica efetiva, 50% dos animais adquirem imunidade, conseguindo eliminar o vírus, mas os restantes 50%, com resposta imune ineficaz, progridem para um estado de virémia persistente, apresentando, posteriormente, sinais clínicos (Hoover & Mullins, 1991; Almeida, 2012; Hartmann, 2012). A existência de uma vacina (Hartmann, 2012; Levy *et al.* 2008) tem contribuído para que esta doença tenha decrescido nos últimos anos (Hartmann, 2012).

O vírus da imunodeficiência felina (FIV) é, tal como o FeLV, um retrovírus que pertence ao género *lentivirus* e tem características muito semelhantes ao vírus da imunodeficiência humana (Hosie *et al.*, 2009; Sellon and Hartmann, 2012). A fonte de transmissão mais importante é a mordedura. Por isso, os gatos errantes, sobretudo machos adultos, estão particularmente expostos devido a lutas entre si. A transmissão pode também ser vertical. O vírus está presente na saliva e no sangue (Pedersen *et al.*, 1989; Hartman, 1998; Sellon and Hartmann, 2012). Sendo menos virulento que o FeLV, os gatos infetados são, na sua maioria, portadores assintomáticos durante um período de tempo que pode durar até vários anos (Foley and Bannasch, 2004; Hartmann, 2011). Não existe uma vacina na Europa para esta doença (Hosie *et al.*, 2009).

Apesar de estas duas doenças serem das mais infecciosas no gato (Levy *et al.*, 2008), na região metropolitana de Lisboa, foram registadas seroprevalências em gatos errantes de 7,1% para o FeLV e de 10,2% para o FIV (Duarte *et al.*, 2010). Contudo, a *American Association of Feline Practitioners* (Levy *et al.*, 2008) recomenda que a população positiva para FeLV e/ou FIV seja mantida isolada com o objetivo de impedir a transmissão para outros gatos e evitar igualmente uma maior exposição a outras doenças. A esterilização é igualmente recomendada.

Além das doenças anteriormente mencionadas, uma outra particularmente relevante em ambientes com forte densidade populacional, como as colónias urbanas, é a infeção causada pelo coronavírus felino (FCoV) (Addie *et al.*, 2009). Segundo Duarte e colegas (2010), foi detetada a presença do FCoV em 7,1% dos gatos errantes da zona da Grande Lisboa.

Trata-se de um vírus pouco patogénico, não se observando, na maioria dos casos, sinais clínicos associados ou apresentando apenas uma leve enterite. O FCoV transmite-se pela via fecal-oral, é facilmente transmissível e infecta o epitélio intestinal de todos os *Felidae* (Foley, 2005; Addie *et al.*, 2009). Apenas uma pequena parte (entre 1 a 12%, consoante os autores) dos animais FCoV positivos desenvolve a Peritonite Infeciosa Felina (PIF), com uma especial incidência em gatinhos (Poland *et al.*, 1996; Addie *et al.*, 2009; Addie, 2012). A PIF é uma vasculite imunomediada, desencadeada por uma mutação do Coronavírus Entérico Felino, um dos biótipos do FCoV, com a capacidade de infetar e replicar-se no interior dos macrófagos (Foley, 2005; Addie, 2012).

Apesar da virulência e patogénese grave, a *European Advisory Board on Cat Diseases* não recomenda a única vacina existente para PIF pois estas resultaram numa diminuição dos anticorpos: o número de gatos a contrair PIF foi maior no grupo de gatos vacinados do que no grupo de controlo. Contudo, gatinhos seronegativos para o FCoV poderão beneficiar desta vacina, nomeadamente os que são introduzidos em grupos de risco (Addie *et al.*, 2009; Pedersen, 2014).

1.2.2. Ambiente

As populações de gatos errantes podem causar um impacto negativo no meio ambiente através, por um lado, da diminuição da biodiversidade da fauna local e, por outro, da poluição no espaço urbano. Tendo herdado dos seus antecessores o instinto predador (Bradshaw *et al.*, 2012), mesmo saciado, o gato não deixa de caçar pequenos animais selvagens como roedores, aves ou répteis (Fitzgerald *et al.*, 1991; Braastad & Bakken 2002). Por este motivo, a *Global Invasive Species Database* considera-o como uma das 100 espécies invasoras a nível mundial (Global Invasive Species Database, 2015).

Esta problemática tem alimentado acesos debates entre partidários “Pró-vida selvagem” (biólogos, ecologistas) e partidários “Pró-gatos” (Organizações de Bem-Estar Animal, Médicos Veterinários [MV], Sociedades Protetoras dos Animais).

Independentemente da validade dos argumentos de cada posição, seria desejável criar uma plataforma de entendimento para bem de todas as espécies. Assim, o impacto dos gatos na vida selvagem deveria ser avaliado de forma objetiva procurando-se que cada caso fosse analisado consoante a sua localização, para evitar assim fazer generalizações (Hiby *et al.*, 2014).

Outro impacto no meio ambiente é o gerado pela poluição causada pelos gatos. Sendo os contentores de lixo um local apetecível para gatos errantes encontrarem alimento, os sacos de plástico são por vezes rasgados e os seus conteúdos espalhados pela via pública. Os restos de comida e outros resíduos atraem facilmente pragas urbanas (ratos, baratas, moscas), contribuindo para um aumento da poluição. A par do lixo, a presença de cadáveres na via pública promove igualmente focos de insalubridade. Por último, a matéria fecal deixada pelos gatos poderá degradar a qualidade da água (Dabritz *et al.*, 2006); num estudo realizado numa bacia hidrográfica urbana do Estado do Michigan (EUA), Ram e colegas (2007) observaram que cães e gatos contribuem mais para uma contaminação de coliformes fecais do que qualquer outra proveniência, tendo os gatos uma probabilidade duas vezes superior à dos cães de serem a fonte de contaminação bacteriana.

1.2.3. Incómodos

A presença de gatos errantes e assilvestrados pode dar origem a queixas por parte dos munícipes. O ruído, o cheiro da urina devido a comportamentos de marcação de território e a invasão de propriedade são alguns exemplos dos incómodos que estes animais podem causar. Também as vocalizações, sobretudo noturnas emitidas por machos, em lutas pela disputa territorial ou para responder aos sons do chamamento das gatas em cio, frequentes sobretudo em época de reprodução, são outro tipo de incómodo causado aos moradores. A invasão de propriedade pode também ser um foco de incómodo, uma vez que, quando andam à procura de proteção contra as intempéries, os gatos introduzem-se nos jardins privados e provocam estragos nas plantas e flores.

Finalmente, os acidentes rodoviários são outra preocupação da perspetiva do bem-estar animal, mas também da segurança rodoviária, e deverão ser tidas em conta as consequências por vezes fatais, para além dos danos materiais envolvidos serem quase sempre elevados. Num estudo realizado em Itália, Slater e colegas (2008) registaram que os acidentes rodoviários devido a cães e gatos errantes causaram cerca de 400 feridos e 20 mortes de pessoas naquele país durante o ano de 2001.

1.3. Bem-estar animal dos gatos errantes e assilvestrados

1.3.1. Conceitos de bem-estar do gato errante e assilvestrado

Os animais são seres sencientes, sentindo emoções como a dor ou o medo. O seu bem-estar (BE) tem sido, ao longo dos últimos anos, um foco de interesse cada vez maior junto da comunidade científica, proporcionando uma valorização crescente desta ciência. Sendo uma ciência multidisciplinar, o conceito de bem-estar animal (BEA), apesar de ser um termo de uso corrente, é alvo de grande investigação científica e profissional, sendo necessário a aplicação da sua correta definição.

Na sua forma mais simples, o BEA pode ser definido como “o estado de um indivíduo em relação às tentativas de adaptar-se ao seu meio ambiente” (Broom, 1986). Também Frasier (2009) apresenta três abordagens distintas para melhor definir o BEA:

- 1) Saúde e funcionamento biológico
- 2) Natureza dos animais
- 3) Estado afetivo

Em suma, o BEA implica um pleno estado de saúde mental e física para que o animal esteja “(...) em forma e feliz” (Webster, 2005, p. 10).

Finkler e colegas (2011) observaram que colónias de gatos submetidos a esterilização registavam menos lutas, sobretudo entre machos, resultando numa diminuição das agressões e vocalizações. Por estes motivos, a esterilização tem o potencial para melhorar o BE dos gatos errantes, diminuindo a frequência dos confrontos e, conseqüentemente, a probabilidade de contrair doenças contagiosas (Natoli, 1994; Hughes & Slater, 2002; Slater, 2007).

Com as mudanças de mentalidades e uma consciência mais humanitária, em muitos países, o BE dos gatos tornou-se um foco de preocupação. As sociedades mais atentas no que diz respeito ao BE dos gatos errantes contribuíram para a implementação de políticas de controlo populacional através da esterilização dos indivíduos. Nestes casos, opta-se pelo uso de métodos de “não-abate” para controlar a população de gatos errantes e assilvestrados, sendo o método

Captura-Esterilização-Recolocação (CER) o que tem registado maior preferência (Sparkes *et al.*, 2013).

Porém, as colónias são sempre lugares de risco para os seus habitantes (Jessup, 2004).

Gatos errantes, pela exposição a que estão sujeitos, enfrentam, ao longo da sua vida, diversos perigos, quer por parte de pessoas, quer por parte de outros animais, nomeadamente quando as colónias a que pertencem registam elevadas densidades populacionais (Gunther *et al.*, 2015). A ausência de cuidadores de colónias ou a ausência de um controlo da população tornam esses riscos ainda mais elevados, comprometendo gravemente o BE destes animais.

1.3.2. Impacto da prolicidade no Bem-Estar

O *Felis s. catus* é uma espécie notavelmente prolífica. As características do ciclo reprodutivo das suas fêmeas são únicas: uma maturidade sexual precoce, ciclos poliéstricos sazonais e múltiplas gestações durante um único ciclo reprodutivo, fazem deste animal uma das espécies domésticas mais prolíficas (Griffin, 2001b). Já no Antigo Egito, Bastet, a deusa da mitologia egípcia, filha do deus sol Rá, símbolo da fertilidade das mulheres e plantas (Beaver, 2003), era representada como uma mulher com cabeça de gato (Figura 2).

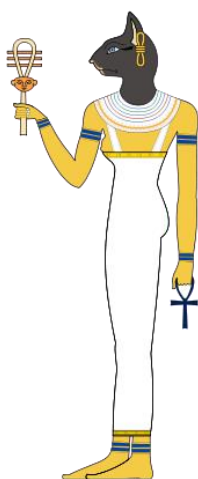


Figura 2: Bastet, a deusa gato da mitologia egípcia.

A gata é poliéstrica sazonal; os seus ciclos são principalmente influenciados pelo fotoperíodo (Johnson, 2009), apresentando um período durante o ano com atividade ovárica contínua

(atividade cíclica) e outra sem atividade ovárica (Davidson & Stabenfeldt, 2008). A gata atinge a maturidade sexual entre os 6 e 9 meses de idade, influenciada pelo seu peso corporal (com um peso mínimo de 2,5 kg aproximadamente) e exposição à luz (Grundy & Davidson, 2005). Os felinos são positivamente influenciados pelo aumento da luminosidade, iniciando a atividade ovárica pelo aumento do número de horas de luz a que estão expostos (Grundy & Davidson, 2005; Davidson & Stabenfeldt, 2008). No hemisfério norte, a atividade ovárica cíclica pode variar entre Janeiro e Outubro (Davidson & Stabenfeldt, 2008).

Em gatas errantes, o parto ocorre normalmente durante a noite e em locais isolados, o que dificulta a contagem e monitorização dos gatinhos recém-nascidos (Griffin, 2001a). Conforme anteriormente referido (cfr. Índice 1.1.3.2. Organização socioespacial), a partilha de cuidados maternos por fêmeas da mesma colónia é algo comum. A prolificidade desta espécie é grande com números que podem revelar-se assustadores, uma vez que as gatas são reprodutoras verdadeiramente bem-sucedidas. Contudo, no caso das gatas errantes e assilvestradas, a taxa de mortalidade dos gatinhos é um fator que nem sempre é tido em consideração na determinação de modelos populacionais. Efetivamente, métodos quantitativos que avaliam a reprodução dos gatos extrapolam em muito a realidade sem tomar em conta, ou claramente ignorar, a taxa de mortalidade dos gatinhos; nesse sentido, um estudo realizado por Nutter e colegas (2004) demonstrou que uma gata produz em média 1,4 ninhadas por ano com uma média de três gatinhos por ninhada. Contudo, as taxas de mortalidade neonatais e juvenis avaliadas registaram percentagens muito elevadas: 48% dos gatinhos morreram ou desapareceram antes de completarem 100 dias de idade e 75% morreram ou desapareceram antes dos 6 meses. Por isso, três em cada quatro gatinhos não conseguem chegar à puberdade. A maioria não consegue sobreviver devido a uma alimentação deficiente, parasitismo, exposição (ataques de cães e acidentes com veículos, essencialmente) ou doenças infecciosas (Griffin, 2001a; Nutter *et al.*, 2004). Estas taxas de mortalidade são, no entanto, similares com taxas de outros carnívoros selvagens de tamanho comparável, sugerindo assim que as condições de vida dos gatos errantes e assilvestrados são análogas com as da vida selvagem (Cypher *et al.*, 2000).

1.3.3. Medidas legais do controlo do gato errante

No século XX, a sociedade ocidental assistiu, quase em simultâneo, ao consenso geral sobre a dignidade universal da pessoa humana, independentemente da classe social e das raças e ao crescente clamor pelos denominados “direitos dos animais”. Neste sentido, foi produzida

recentemente na Assembleia da República nova legislação que parece justamente fundamentada na “dignidade e respeito” da vida animal, com a criminalização dos maus tratos a animais de companhia (Lei n.º 69/2014 de 29 de Agosto).

Seja como for, pertencendo os gatos à categoria de animal doméstico, confrontamo-nos com uma dificuldade acrescida para determinar os direitos dos gatos errantes, já que o mesmo ordenamento separa as categorias de “Animal de companhia” e “Animal vadio e errante” afigurando-se diferentes as proteções conferidas a uns e outros (DL n.º 315/2003, de 17 Dezembro, artigo 2º al. a e c). No entanto, situações de maus tratos em gatos errantes são, ainda assim, condenadas, já que o artigo 7º n.3 do supracitado diploma proíbe “todas as violências contra animais, considerando-se como tais os atos consistentes em, sem necessidade, se infligir a morte, o sofrimento ou lesões a um animal”.

Tentando conciliar a opinião pública, legislação e saúde pública, a principal aposta tem vindo a ser no sentido do controlo populacional. Os municípios têm agido essencialmente dentro das valências autárquicas de recolha e guarda nos Centros de Recolha Oficiais (CRO), antigos canis e gatis municipais, como forma de promover o controlo destas populações, sobretudo em meio urbano, conforme prevê o artigo 8º do DL n.º 314/2003, de 17 de Dezembro: “Compete às câmaras municipais (...) proceder à captura dos cães e gatos vadios, encontrados na via pública ou em quaisquer lugares públicos (...)”. No entanto, por motivos já apresentados anteriormente, o controlo da reprodução é um instrumento indispensável no controlo destas populações. Nesse sentido, refere o DL n.º 315/2003 no artigo 21º: “As câmaras municipais podem (...) incentivar e promover o controlo da reprodução de animais de companhia, nomeadamente de cães e gatos vadios ou errantes (...)” (cfr. artº 21º do DL n.º 315/2003, de 17 de Dezembro).

Outra medida importante no controlo dos gatos errantes passa pelo controlo do abandono. A noção de abandono descrita no artigo 6º-A do DL n.º 315/2003 de 17 de Dezembro, segundo a qual se considera “ abandono de animais de companhia a não prestação de cuidados no alojamento, bem como a sua remoção efetuada pelos seus detentores para fora do domicílio ou dos locais onde costumam estar mantidos, com vista a pôr termo à sua detenção sem que procedam à sua transmissão para a guarda e responsabilidade de outras pessoas, das autarquias locais ou das sociedades zoófilas” é hoje, de acordo com a recente aprovação da Lei n.º 69/2014, de 29 de Agosto, considerada crime e punível com pena de prisão até seis meses ou com pena de multa até 60 dias. Por conseguinte, “quem, tendo o dever de guardar, vigiar ou assistir o animal de companhia o abandonar, pondo desse modo em perigo a sua alimentação e a prestação de cuidados que lhe são devidos, é punido com pena de prisão até seis meses ou com pena de

multa até 60 dias ”². Assim, parece aqui haver um particular empenho por parte do legislador em reduzir os casos de abandono como forma de controlar a população e também de promover um adequado bem-estar.

1.4. Métodos de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados

Na ausência de gestão populacional e de recursos apropriados, a população urbana de gatos errantes cresce a um ritmo de 18 a 20% por ano (Miller, *et al*, 2014).

Até bastante recentemente, pouco ou nada foi feito para controlar a reprodução destes felinos (Hiby *et al.*, 2014), contribuindo em alguns casos, inclusivamente, para o seu crescimento (Robertson, 2008). Tendo em conta que a origem destes gatos, seja por abandono, por introdução voluntária no combate às pragas ou por permissão dos gatos com tutores acederem ao exterior e procriarem livremente, faz do Homem o principal responsável pelo número crescente de gatos vadios (Robertson, 2008). Sabemos que um gato intacto é um reprodutor em potência com elevados índices de fertilidade e, como a maior parte dos gatos errantes ou assilvestrados são intactos (Tabela 1), este segmento da população é responsável por cerca de 80% dos gatinhos que nascem anualmente, contribuindo, assim, para a sua sobrepopulação (Levy & Crawford, 2004).

Variáveis	Gatos c/dono	Gatos errantes e assilvestrados
Percentagens de fêmeas	50%	50%
Taxa de esterilização	85%	2%
Ninhadas por ano	1,5	1,5
Gatinhos por ninhada	4,0	4,0
Gatinhos por gato anualmente	0,45	2,9
População de gatos nos EUA	73 milhões	50 milhões
Gatinhos nascidos anualmente	33 milhões	147 milhões

Tabela 1: Projeção anual de gatos com dono *versus* gatos errantes e assilvestrados na contribuição da sobrepopulação felina. Adaptado de Levy & Crawford (2004).

² Conforme nova redação do artigoº 388 do Código Penal introduzida pela Lei nº 69/ 2014 de 29 Agosto

Por todos os motivos apresentados, têm sido estudadas estratégias sustentáveis e de longo prazo, para serem implementadas de forma a lidar eficazmente com o controlo da população errante. Os programas levados a cabo hoje em dia concentram-se, fundamentalmente, na erradicação (captura-eutanásia [CE]) e esterilização (Captura-Esterilização-Recolocação) das populações.

1.4.1. Erradicação

A abordagem tradicional para controlar a população de gatos errantes e assilvestrados foi (e ainda é em alguns locais), ao longo de várias décadas, a da erradicação por:

- envenenamento (Burrows, *et al.*, 2003)
- armadilhas (Peck *et al.*, 2008)
- caça com cães ou com armas de fogo (Nogales *et al.*, 2004; Rodriguez *et al.*, 2006)
- introdução de doenças mortais, maioritariamente víricas (Bester *et al.*, 2002; Nogales *et al.*, 2004)
- captura-eutanásia (Slater, 2004)

Na maioria dos planos de erradicação, uma combinação de várias técnicas foi utilizada em simultâneo (Bester, *et al.*, 2002), sendo difícil avaliar o impacto de cada técnica isoladamente. O envenenamento e a propagação de doenças contagiosas parecem ser mais eficientes numa fase inicial, enquanto que a caça e as armadilhas tendem a ser mais utilizadas na eliminação dos animais que sobreviveram (Nogales *et al.*, 2004). O exemplo da ilha de Marion, a sul do Oceano Índico, ilustra bem esta abordagem. O gato doméstico foi originalmente introduzido para combater as pragas de roedores, tendo sido, mais tarde, responsabilizado pelo decréscimo do número de aves na ilha. Foi então lançado, em 1977, a primeira fase do programa de erradicação com a libertação do vírus da panleucopénia felina. Durante um período de 19 anos e um programa constituído por sete fases que se socorreu de várias técnicas, incluindo caça noturna com armas de fogo, armadilhas, controlo biológico e envenenamento, os gatos, com uma população estimada em 2000 indivíduos em 1975, foram considerados erradicados (Bester *et al.*, 2002). Não obstante, devido a vários fatores particulares da ilha de Marion e que foram responsáveis pelo sucesso da erradicação, este programa, se replicado noutro sítio, poderia não ser garante de sucesso (Hiby *et al.*, 2014).

Aliás, os resultados desta estratégia estão longe de ser sempre satisfatórios (Hiby *et al.*, 2014), como poderemos concluir de anos de utilização sem qualquer decréscimo na população de gatos errantes.

A CE é igualmente utilizada como técnica de controlo populacional de animais, sobretudo em meio urbano (Slater, 2004). Apesar do seu uso há várias décadas, esta técnica nunca conseguiu, no entanto, eliminar definitivamente os gatos dos seus locais (Slater, 2004). A remoção de gatos das suas colónias resulta numa migração de novos gatos para preencher o espaço deixado vazio, fenómeno chamado de “efeito vácuo” (Gibson *et al.*, 2002; Robertson, 2008).

Além do mais, fatores externos como a migração, o abandono ou a reprodução asseguram que esta prática apenas consiga uma redução temporária destes animais. Assim, esta estratégia revela-se, a prazo, totalmente ineficaz (Griffin, 2001a; Hiby *et al.*, 2014).

1.4.2. Controlo de natalidade

A esterilização (o termo “esterilização” é usado neste trabalho como método cirúrgico que impede a reprodução tanto em machos como em fêmeas), por ser moral e eticamente mais aceite do que as estratégias anteriores, tem sido cada vez mais adotada. Apesar de existirem, atualmente, alguns métodos não-cirúrgicos de contraceção e esterilização (Kutzler & Wood, 2006), mas que requerem uma monitorização incompatível com a dinâmica dos gatos de rua, a esterilização cirúrgica continua a ser o meio mais utilizado como medida permanente para controlar a reprodução (Hiby *et al.*, 2014). A esterilização consiste em retirar os órgãos reprodutores. Nos machos procede-se à orquiectomia (remoção dos testículos) e nas fêmeas à ovariectomia (remoção do útero e dos ovários) ou à ovariectomia (remoção dos ovários).

Captura-Esterilização-Recolocação

Em populações de gatos errantes e assilvestrados, existem programas de esterilização que aplicam o método CER (Captura-Esterilização-Recolocação), por vezes também referido como CED (Captura-Esterilização-Devolução). Este método consiste em capturar um maior número de gatos possível com um mínimo de stresse e recorrendo a técnicas adequadas de manuseio e contenção. Depois de capturados, aos que revelarem estar muito doentes é feita a eutanásia. Os

saudáveis seguem para a esterilização. Gatinhos e gatos adultos que consigam facilmente sociabilizar com pessoas são então encaminhados para adoção, sendo os restantes devolvidos, sempre que possível, ao seu local de origem (ICAM, 2011; Bradshaw *et al.*, 2012; Hiby *et al.*, 2014). A marcação feita através de um corte com cerca de 10 mm na ponta da orelha esquerda, feita durante a cirurgia (Cuffe *et al.*, 1983), previne que estes animais sejam novamente capturados para esterilização (Figura 3).



Figura 3: corte da orelha esquerda

O programa CER tem como objetivo final permitir que os gatos vivam toda a sua vida na colónia, morram e não sejam substituídos à medida que a colónia vai encolhendo lentamente (Florida Fish and Wildlife Conservation Commission, 2003).

No Porto, a primeira colónia esterilizada pela associação Animais de Rua através do programa CER, viu uma diminuição do número de gatos cair de 45 para 10 entre 2005 e 2009 (Animais de Rua, 2009). Outros programas CER tiveram resultados bastantes satisfatórios: na Flórida, USA, 132 colónias com 920 gatos vadios registaram uma diminuição de 26% da sua população para um total de 678 indivíduos em menos de 1 ano (Centonze and Levy, 2002). Também na Flórida, foi implementado durante 11 anos um programa CER juntamente com um programa de adoção, num *campus* universitário com cerca de 155 gatos sem dono; no final do estudo, a população tinha decrescido 66% (Levy *et al.*, 2003b). Também em Natal, na África do Sul, verificou-se que os locais com taxas de esterilização mais elevadas mostravam uma proporção mais baixa de gatos jovens, demonstrando uma correlação negativa entre esterilização e o número de gatos (Jones & Downs, 2011). Para que os programas CER possam ser eficientes, foi determinada a taxa de esterilização necessária para diminuir a população de gatos; o valor crítico de gatos esterilizados, isto é, a percentagem de esterilizações necessárias para reduzir o

tamanho de uma colônia situa-se entre os 71% e os 94% (Foley *et al.*, 2005; Budke & Slater, 2009; Jones & Downs, 2011), sendo estimado que o valor médio necessário seja de, pelo menos, 75% (Andersen *et al.*, 2004).

No entanto, nem sempre os programas CER levados a cabo tiveram os resultados desejados. Num estudo realizado por Castillo & Clarke (2003), apesar de ter havido um decréscimo no primeiro ano de 20% numa população de 80 indivíduos, a chegada de novos gatos à colônia, devido essencialmente ao abandono, provocou um aumento do número de animais para 88 no final do programa (+10%). Os abandonos ou, por outras palavras, a chegada de novos gatos à colônia, mesmo se em pequenos números, reduzem significativamente a eficiência dos programas CER ou qualquer outra intervenção na gestão das populações (Levy & Crawford, 2004; Miller *et al.*, 2014). Por isso, a existência de um cuidador para cada colônia intervencionada é indispensável para o sucesso do programa. Estes programas precisam de ser monitorizados a fim de manter a população reduzida ou até extinta, bem como assegurar o BE dos gatos. Como responsáveis pela vigilância dos gatos esterilizados e recolocados na colônia, estes cuidadores fornecem igualmente cuidados mínimos de manutenção (alimento e abrigo principalmente), procurando também assistência veterinária em caso de doença ou trauma. Além disso, os cuidadores vigiam a entrada de novos gatos, assegurando-se que todos serão esterilizados, sob pena de ver a população aumentar novamente (Centonze and Levy, 2003). Idealmente, estas pessoas não deveriam assegurar sozinhas estas responsabilidades, mas, sim, ter o apoio e acompanhamento das autoridades locais, da comunidade veterinária e das associações de proteção animal locais (Hiby *et al.*, 2014).

Outro fator crítico de sucesso dos programas CER é a idade dos gatinhos submetidos a esterilização. Tradicionalmente, as esterilizações são feitas a partir dos 6 meses, apesar de não haver evidências científicas que suportem estes dados (Kustritz, 2007). No entanto, alguns gatinhos atingem a maturidade sexual aos 4 meses, pelo que é importante garantir que todos os gatos, a partir desta idade, não se possam reproduzir. Associações como a British Small Animal Veterinary Association, a International Society of Feline Medicine, a Governing Council of the Cat Fancy, a Cats Protection, a Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, a Blue Cross ou ainda a People's Dispensary for Sick Animals subscrevem a esterilização pré-pubertal em gatinhos a partir dos 4 meses (Griffin, 2001a; The Cat Group, 2006; Kass, 2007).

Mesmo que o método CE seja considerado mais eficaz a curto prazo do que o método CER (Andersen *et al.*, 2004; Lloyd & DeVore, 2010; Lohr *et al.*, 2013; Miller *et al.*, 2014) por,

aparentemente, ser mais rápido na diminuição da população, os programas CER podem, através de uma gestão criteriosa dos recursos utilizados, levar mais eficazmente à extinção de uma colónia de gatos errantes e assilvestrados (Stoskopf & Nutter, 2004). No entanto, a escolha do método CER implica o estabelecimento de requisitos cruciais para o bom desempenho destes programas, a saber: intervir numa população de tamanho reduzido (preferencialmente com menos de 50 gatos), numa zona geograficamente bem definida para evitar a diluição de esforços (Foley *et al.*, 2005; Lloyd & DeVore, 2010), esterilizar pelo menos 75% dos gatos férteis e vigiar a entrada de novos animais.

Captura-Vasectomia-Histerectomia-Recolocação

Um outro método de controlo populacional tem sido recentemente utilizado, a Captura-Vasectomia-Histerectomia-Recolocação (CVHR). Neste método, a esterilização consiste em proceder à vasectomia (corte e ligamento dos ductos deferentes) nos machos e à histerectomia (remoção do útero) nas fêmeas, mantendo assim as gónadas em ambos os géneros.

A vasectomia impede a reprodução enquanto mantém o padrão de comportamento do macho. Nestes animais, a amplitude da área de atividade percorrida, as agressões e a marcação de território com urina persistem (Hedlund, 2008). O mesmo acontece nas gatas, pois, apesar da ausência de reprodução, mantêm a capacidade de atrair o macho e de acasalar.

Segundo um estudo realizado por McCarthy e colegas (2013), o método CVHR superou, em termos de eficácia, os métodos CE e CER. Ao conseguir esterilizar 35% dos animais, o método CVHR conseguiu reduzir o tamanho de uma população, enquanto que os métodos CE e CER precisariam de mais de 57% da população esterilizada. Algumas das possíveis razões são: i) manutenção da posição hierárquica dos machos dominantes, ii) impedimento na imigração de novos gatos para a colónia e iii) ausência de aumento da longevidade em gatos, ao contrário do que acontece nos programas CER. Noutro estudo realizado no Rio de Janeiro, Brasil, Mendes de Almeida e colegas (2011) observaram que uma população de gatos errantes podia ser controlada através de um programa bianual de esterilização por histerectomia em fêmeas sexualmente ativas. Ao deixar os machos intactos, este método reduz o número de nascimentos e diminui a imigração de novos gatos na colónia.

Porém, importa referir que estes resultados são obtidos em detrimento do BE dos gatos. Conforme foi referido anteriormente (cfr. Índice 1.3.1. Conceitos de bem-estar do gato errante e assilvestrado), a remoção das gónadas altera o comportamento destes animais. Por inibição

de síntese das hormonas reprodutoras, regista-se uma diminuição da frequência de lutas e, consequentemente, a possibilidade de contrair doenças contagiosas. Da mesma forma, um gato esterilizado, ao perder o interesse em acasalar, acaba por diminuir a sua área de atividade, afastando-se menos; a probabilidade de ocorrência de traumas e lesões é, portanto, diminuída. Assim, o aumento de BE associado aos programas CER não é observado no caso do método CVHR.

Em suma, apesar da técnica CVHR ser mais recente, o método CER continua a ser, pelo menos por enquanto, o método *standard* seguido nos protocolos de esterilização dos gatos errantes e assilvestrados.

1.4.3. Educação e outras medidas complementares

Para se garantir o sucesso da gestão populacional dos animais domésticos errantes, há que promover uma inter-disciplinariedade de várias componentes. Por isso, é necessário conciliar várias ações que deverão incidir fundamentalmente em três pilares:

- ✓ Numa legislação adequada.
- ✓ Em campanhas de educação e informação à população.
- ✓ Na participação dos profissionais da área, das organizações não-governamentais e da sociedade civil.

Como exemplo, foi desenvolvido em Taboão da Serra, Brasil, uma campanha de controlo da população de cães e gatos que congregou clínicas veterinárias privadas, organizações de proteção animal e o município. Este programa teve como suporte não só o controlo da reprodução através da esterilização mas também a importância do registo, a identificação dos animais, a consciencialização da guarda responsável e a legislação existente (De Cassia Garcia, 2005). Concluiu-se que a educação cívica que promova a responsabilização dos donos dos animais, um maior número de esterilizações, e em idade mais jovem, e uma política de não-abate nos CRO são elementos que deverão constar de qualquer programa de controlo populacional (Levy & Crawford, 2004). A educação da população é uma ação com resultados a longo-prazo, mas decisiva no sucesso da gestão populacional. De forma a garantir que a informação está a obter os resultados desejados, recomenda-se a monitorização e avaliação da consciencialização, compreensão e aceitação de todas as partes envolvidas nestes programas (Hiby *et al.*, 2014). Além disso, os resultados sugerem que, sem uma educação cívica no

controlo da reprodução dos gatos, todos os esforços são um desperdício de dinheiro, tempo e energia (Natoli *et al.*; 2006).

Como interlocutor privilegiado no seu contacto direto como os tutores, o MV tem aqui um papel preponderante na luta contra a reprodução irresponsável. Ninhadas indesejadas conduzem, muitas vezes, ao abandono. O MV deverá portanto aproveitar todas as oportunidades para encorajar os donos a esterilizarem os seus gatos, sobretudo se estes tiverem acesso ao exterior (Winter, 2004).

Além da formação e informação, a identificação do animal e as licenças camarárias continuam a ser instrumentos importantes no combate ao abandono. A identificação do gato, apesar de, contrariamente aos cães, não ser obrigatória, faz-se através da aplicação subcutânea de uma cápsula com um código individual, único e permanente na tábua lateral esquerda do pescoço. A visualização dos códigos faz-se através de um leitor eletrónico. Este código é registado numa base de dados do Sistema de Identificação de Caninos e Felinos (SICAFE) criado pelo Estado (DL n.º 313/2003, de 17 de Dezembro). Existe também uma segunda base de dados em Portugal, o Sistema de Identificação e Recuperação Animal (SIRA) gerida pelo Sindicato dos Médicos Veterinários (SIRA, 2015). Depois, o tutor deverá proceder ao licenciamento que é feito na Junta de Freguesia da área de residência ou sede (cfr. artigos 2.º e 3.º, do Regulamento, Classificação e Licenciamento de Cães e Gatos, aprovado pela Portaria n.º 421/2004). Estas medidas permitem ajudar a identificar os responsáveis no caso de abandono intencional, como também permitem reunir donos e respetivos animais quando estes se perdem.

2 – OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo é caracterizar a atividade dos Centros de Atendimento Médico-Veterinários (CAMV) no Concelho de Lisboa, relativamente ao apoio no controlo da população de gatos em meio urbano.

Este controlo é, atualmente, uma prioridade de qualquer cidade desenvolvida, quer por razões de higiene e saúde pública, quer por razões ligadas ao bem-estar animal. Em Portugal, compete às autoridades municipais a gestão desta tarefa que, por via da sua complexidade, requer também a colaboração de alguns CAMV. Contudo, pouco se sabe sobre o real papel dos CAMV nesta estratégia, designadamente na zona urbana de Lisboa.

Assim, pretende-se com este trabalho determinar a importância e impacto dos CAMV no controlo populacional de gatos errantes, a partir de uma amostra de conveniência que permita determinar a percentagem de unidades que participam nas intervenções específicas efetuadas.

Por seu turno, os objetivos específicos foram:

- Determinar a percentagem de CAMV que participam atualmente em ações de controlo da população de gatos errantes;
- Fazer uma estimativa do número de intervenções cirúrgicas para controlo populacional levadas a cabo anualmente pelos CAMV;
- Determinar a média de esterilizações realizadas, anualmente, em Lisboa pelos CAMV;
- Estabelecer uma relação entre as características da direção clínica (DC) e o envolvimento real dos CAMV no controlo da população de gatos errantes e assilvestrados no Concelho de Lisboa;
- Estabelecer uma relação entre a dimensão dos CAMV e a participação nas ações de controlo;
- Estabelecer uma relação entre a dimensão dos CAMV e o número de esterilizações efetuadas;
- Caracterizar os procedimentos da colaboração no programa de controlo de gatos errantes e assilvestrados.

3 – MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo teve como base um questionário elaborado propositadamente para o efeito (Apêndice I), dirigido aos diretores clínicos dos CAMV incluídos, de acordo com os critérios adiante enumerados. Na elaboração do questionário, pretendeu-se obter respostas aos objetivos *supra* mencionados, tendo em conta que o preenchimento seria presencial, após uma apresentação prévia e explicação do âmbito deste estudo.

3.1. Inquérito por questionário

O questionário tem três ordens de perguntas que permitem habilitar as respostas aos *supra* citados objetivos, designadamente:

As perguntas números 1, 2, 3 e 8 permitem identificar o tipo e a dimensão dos CAMV e da respetiva DC, bem como o seu envolvimento nas intervenções de controlo de reprodução dos gatos.

As perguntas 4, 5, 6 e 7 permitem a recolha de dados sobre a efetiva participação e percentagem dos CAMV no controlo populacional da comunidade de gatos errantes, bem como dos motivos que assistiram à decisão de participar ou de não participar.

Finalmente, as perguntas 9 a 28 sustentam as informações sobre o tipo de intervenção levado a cabo por estas entidades.

3.2. Caracterização da amostra

No decorrer do estudo, verificou-se não existir nenhuma listagem completa de todos os CAMV existentes no Concelho de Lisboa. Na verdade, para obter estes dados foram pesquisados os Códigos de Atividade Económica relacionados com esta atividade, o que se revelou infrutífero, dada a inacessibilidade a privados a este tipo de informação por parte da Autoridade Tributária. Foi também analisada a listagem da Ordem dos Médicos Veterinários existente no seu *site* que, contudo, se revelou incompleta. Deste modo, a autora optou pela lista constante das Páginas Amarelas eletrónicas (PAE) e que resulta da busca geográfica por determinação de clínica veterinária, hospital veterinário e associação zoófila.

3.3. Critérios de seleção

- Critérios de inclusão: Todos os hospitais, clínicas veterinárias e associações zoófilas constantes da listagem das PAE.
- Critérios de exclusão: Para além de todas as unidades que se recusaram a responder ao questionário, optámos ainda por excluir as unidades que, apesar da insistência, não foi possível contactar por se encontrarem encerradas, seja por razões de férias seja por outras razões desconhecidas. Finalmente foram excluídos os estabelecimentos que, na listagem, se encontravam repetidos, assim como todas as unidades que exercem clínica ambulatória.
- Critérios de não inclusão: não foram incluídas as unidades cujas valências não se enquadram no âmbito da medicina veterinária, por se tratarem, por exemplo, de centros de higiene e bem-estar animal.

3.4. Dimensão da amostra e intervalo temporal do estudo

Da amostra inicial constituída por 80 unidades, foram excluídas 28 unidades e não incluídas 8. A amostra final ficou então constituída por 44 unidades.

Este estudo foi realizado nos meses de Julho, Agosto e Setembro de 2015, tendo resultado num total de 44 inquéritos validados.

3.5. Estatística

A informação recolhida através dos questionários, e que serviu para a elaboração da base de dados, foi inserida no programa Microsoft® Excel® 2013 do Office 365, sendo posteriormente exportada para o *software* estatístico Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 22.

Através da estatística descritiva, foram analisadas as frequências absolutas e relativas, medidas de localização (média e mediana) e medidas de dispersão (desvio padrão).

Na estatística inferencial, foi utilizado o teste do Qui-quadrado de Pearson (χ^2) para verificação de relação entre as várias variáveis categóricas. Considerou-se que, para valores de $p \leq 0,05$, as variáveis apresentam alguma forma de associação.

Foi igualmente utilizado o coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a correlação entre variáveis quantitativas.

4 – RESULTADOS

4.1. Caracterização da amostra (n=44)

Dimensão dos CAMV

Gráfico 1 – Distribuição dos CAMV em relação à tipologia

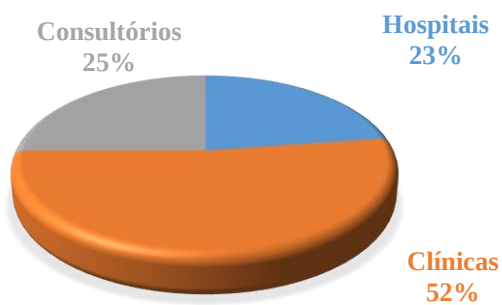
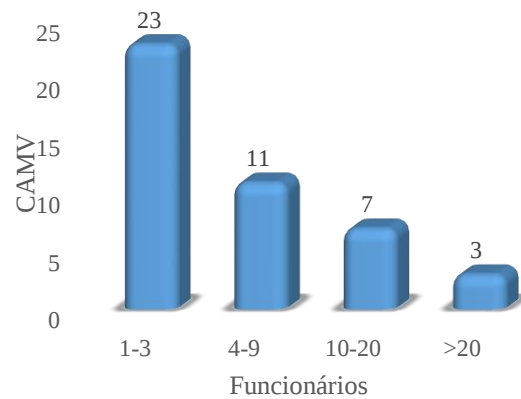


Gráfico 2 – Número de funcionários por CAMV

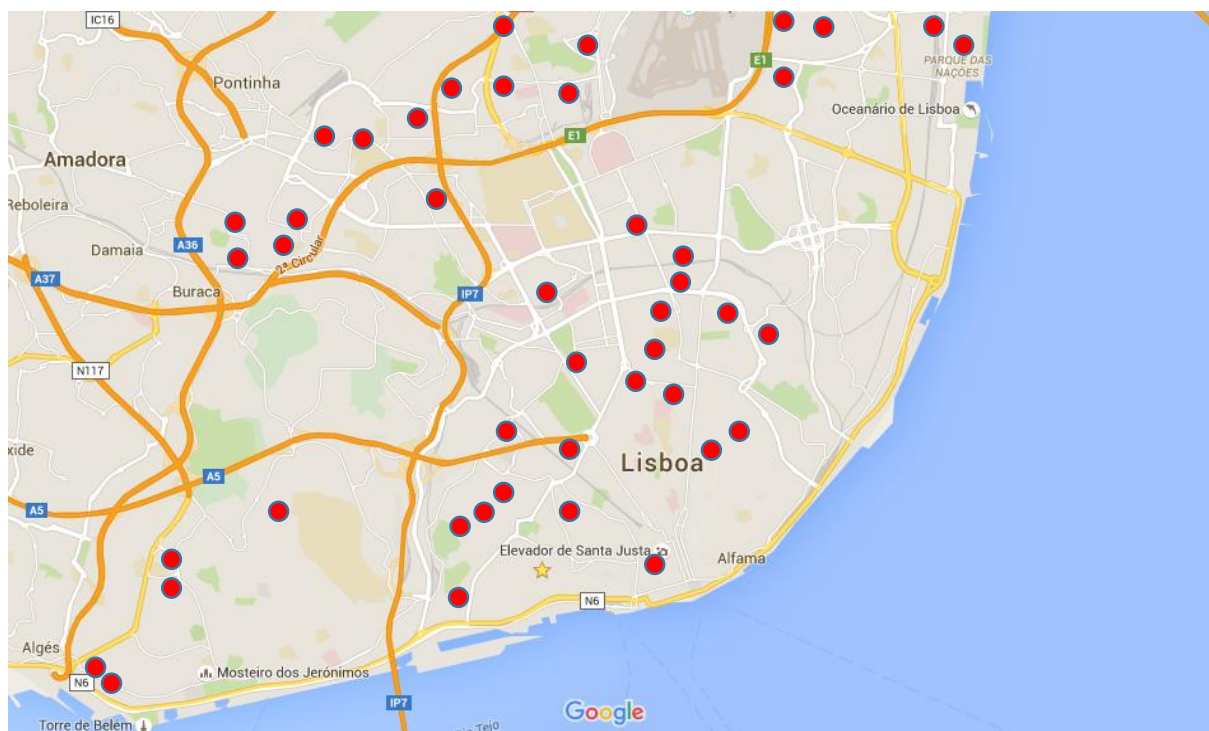


A amostra engloba 44 CAMV (n=44), dos quais 22,7% (10/44) são hospitais, 52,3% (23/44) são clínicas e 25% (11/44) são consultórios veterinários, representados no gráfico 1.

O número médio de funcionários por CAMV é de 4,4 contudo a mediana é de apenas 3, devido à média ser influenciada pelos 3 casos com mais de 20 funcionários. O desvio padrão é de 9,43 (Gráfico 2).

Distribuição geográfica

Figura 4 – Distribuição geográfica dos CAMV no concelho de Lisboa



Legenda: ● CAMV

A distribuição geográfica da amostra está representada na figura 4 através da localização dos CAMV no mapa que abrange o concelho de Lisboa.

Caracterização do Diretor Clínico

Gráfico 3 – Distribuição dos DC por género

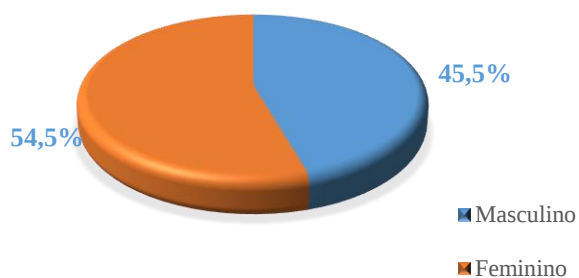
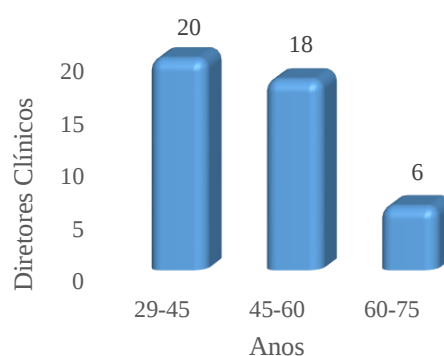


Gráfico 4 – Distribuição etária dos DC



Relativamente ao género, dos 44 diretores clínicos, 54,5% (24/44) eram mulheres e 45,5% (20/44) eram homens, conforme representado no gráfico 3.

Quanto à faixa etária dos inquiridos, 45,5% (20/44) encontravam-se entre os 29 e os 45 anos, 40,9% (18/44) tinham entre 45 e 60 anos e 13,6% (6/44) tinham uma idade igual ou superior a 60 anos (Gráfico 4). A idade média observada foi de 46,64 anos (desvio padrão 10,12), tendo o mais novo 29 e o mais velho 74 anos.

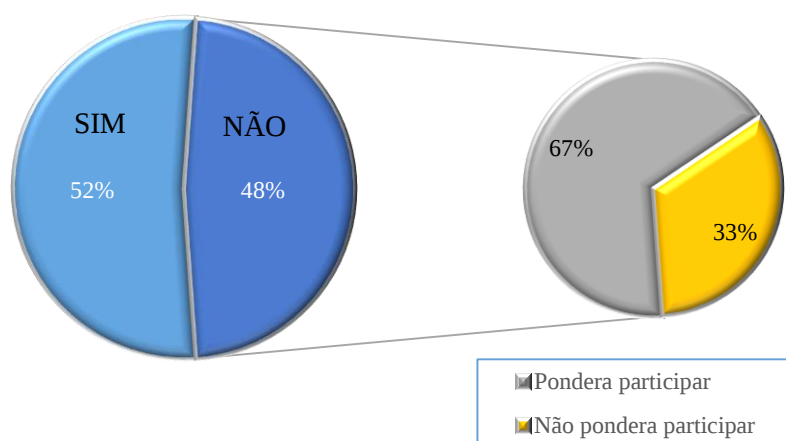
De referir ainda que o tempo de formação, ou seja, o tempo decorrido desde a conclusão da licenciatura em medicina veterinária é, em média, de 21,91 anos.

De entre os inquiridos, somente 11,4% (5/44) viveu em meio rural, tendo os restantes 88,6% (39/44) vivido em meio urbano.

Por último, 88,6% (39/44) dos DC formaram-se na Faculdade de Medicina Veterinária (FMV) da Universidade de Lisboa, 6,8% (3/44) na Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2,3% (1/44) na FMV da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e 2,3% (1/44) noutra faculdade de outro país.

Participação em programas de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados

Gráfico 5 – Distribuição da participação dos CAMV

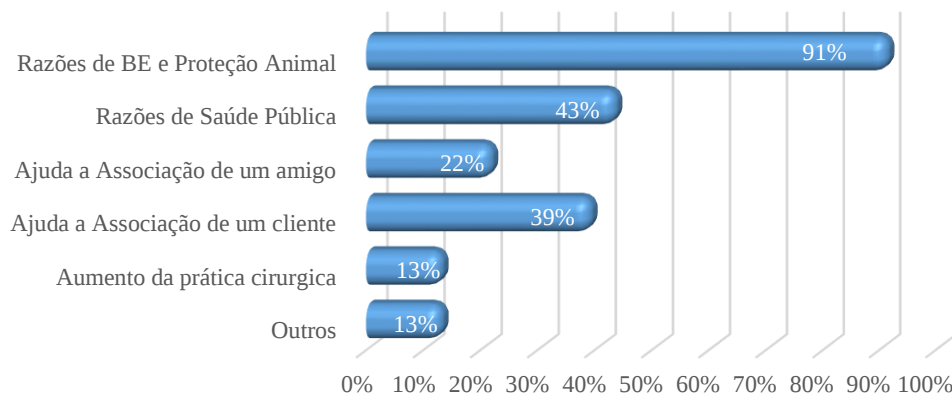


Relativamente à participação dos CAMV em programas de reprodução de gatos errantes e assilvestrados, observou-se que 23 CAMV (52,3%) participam e 21 CAMV (47,7%) não participam (Gráfico 5).

No caso dos CAMV que não participam (n=21), 66,6% referiu considerar possível uma futura participação enquanto que os restantes 33,3% não consideraram fazê-lo (Gráfico 5).

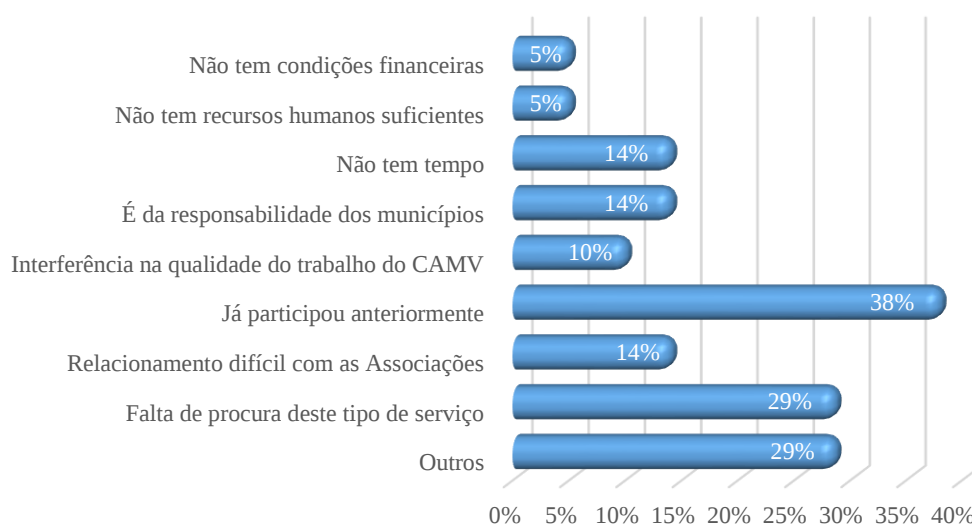
Motivos

Gráfico 6 – Motivos de participação



Os motivos de participação considerados mais relevantes, por cada DC, foram: razões de BE e de Proteção Animal (91,3%), razões de SP (43,5%) e ajuda a Associação de um cliente (39,1%). Os motivos que se revelaram menos importantes foram: ajuda a Associação de um amigo (21,7%), aumento da prática cirúrgica (13,0%) e Outros (13,0%), conforme representado no gráfico 6, sendo que cada DC poderia assinalar mais do que uma opção.

Gráfico 7 – Motivos de não participação



Os motivos de não participação considerados mais relevantes, por cada DC, foram: já ter participado em programas anteriores (38,1%), falta de procura deste tipo de serviço (28,6%) e Outros (28,6%). Os motivos menos relevantes foram: relacionamento difícil com as Associações (14,3%), falta de tempo (14,3%), a circunstância dos programas serem da responsabilidade dos municípios (14,3%), falta de recursos humanos suficientes (4,8%) e falta de condições financeiras (4,8%). A resposta Outros aponta razões como: falta de recursos materiais, clínica recentemente aberta e dificuldade na manipulação de gatos. Aqui também, cada DC poderia assinalar mais do que uma opção.

4.2. Relação entre as características dos CAMV e respetivos diretores clínicos e a participação em programas de controlo populacional

Foi utilizado o teste de Chi-quadrado para testar a associação entre a participação em programas de controlo populacional e as várias características dos CAMV e dos seus DC.

Tabela 2 – Relação entre a participação nos programas e as características dos CAMV e DC

	Tipologia dos CAMV	Idade DC	Género DC	Tempo de formação	Meio	Faculdade
Participação em programas de controlo populacional	p=0,822	p=0,272	p=0,137	p=0,303	p=0,713	p=0,518
	NS	NS	NS	NS	NS	NS

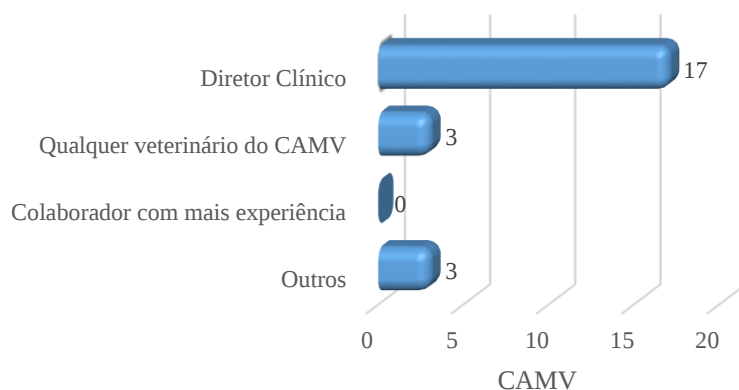
Legenda: NS, Não Significativo

Por conseguinte, conforme observado na tabela 2, não foram observadas relações estatisticamente significativas entre a participação em programas de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados e as diferentes variáveis de caracterização dos CAMV e dos seus DC.

4.3. Análise das perguntas aos questionários dos CAMV participantes (n=23)

Médico veterinário responsável pelo Protocolo de Colaboração

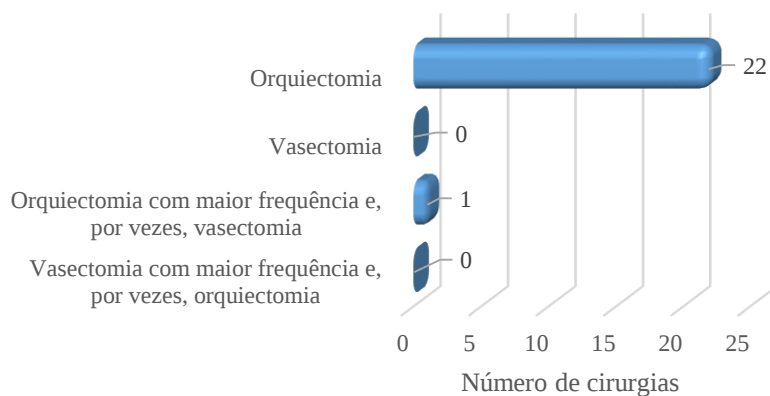
Gráfico 8 – MV responsável pelo Protocolo de Colaboração



Verificou-se que 73,9% (17/23) dos médicos responsáveis pelo Protocolo de Colaboração nos programas de controlo populacional eram os próprios diretores clínicos, 13,0% (3/23) era qualquer um dos veterinários que trabalhavam no CAMV e os restantes 13,0% (3/23) outras situações. A opção “Colaborador com mais experiência” nunca foi assinalada (Gráfico 8).

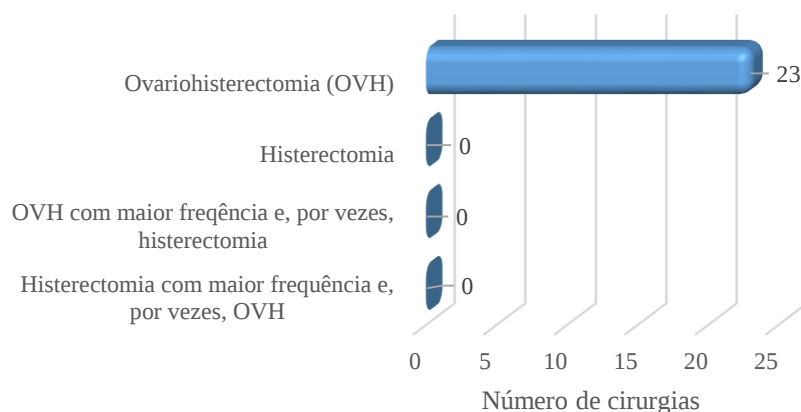
Tipo de cirurgia praticada em machos e fêmeas

Gráfico 9 – Tipo de cirurgia praticada em machos



A quase totalidade das cirurgias realizadas em machos, ou seja 95,6% (22/23), corresponde a orquiectomias. Somente 1 CAMV respondeu que realizava “Orquiectomia com maior frequência e, por vezes, vasectomia” (Gráfico 9).

Gráfico 10 – Tipo de cirurgia praticada em fêmeas

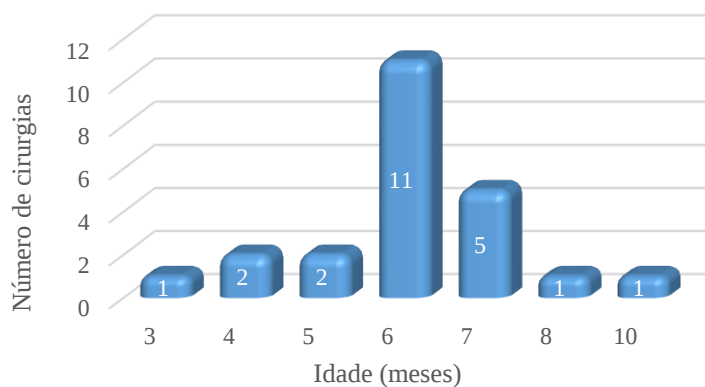


A totalidade das cirurgias realizadas nas fêmeas corresponde a OVH (Gráfico 10).

Relativamente à abordagem cirúrgica, 95,6% (22/23) são realizadas pela linha média e 4,4% pelo flanco (1/23).

Esterilizações em gatinhos

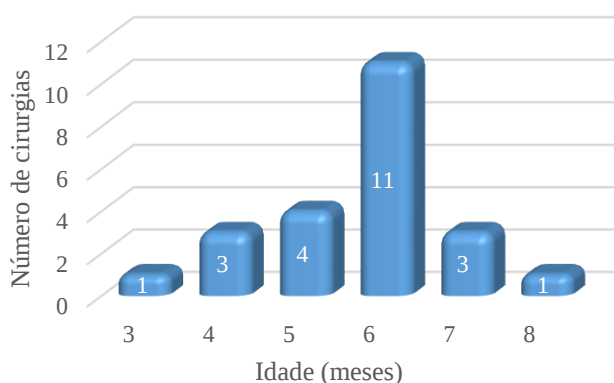
Gráfico 11 – Idade mínima para realização de esterilizações em machos



Dos 23 CAMV inquiridos, quase metade (47,8%) respondeu que procedia às esterilizações em machos a partir dos 6 meses. 21,7% inicia as cirurgias antes dos 6 meses e 30,3% depois dos 6 meses (Gráfico 11).

A idade média da amostra para início de esterilizações é de 6,09 meses (1,41 desvio padrão).

Gráfico 12 – Idade mínima para realização de esterilizações em fêmeas

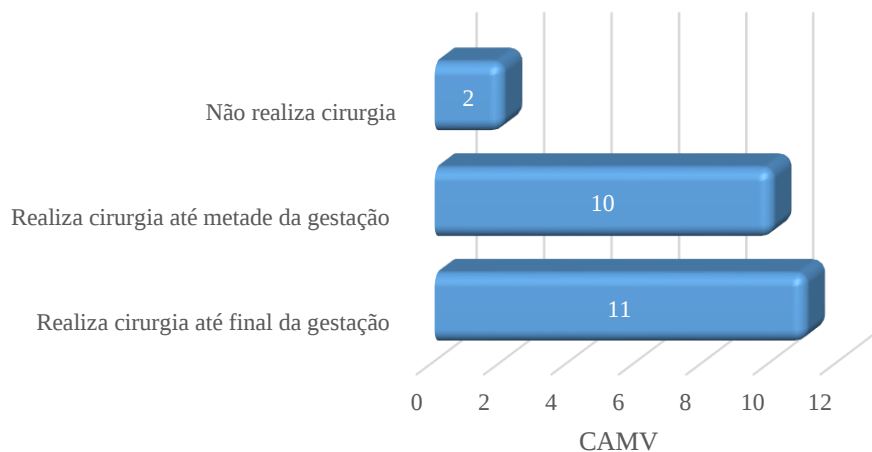


No caso das fêmeas, e à semelhança dos machos, 47,8% respondeu que procedia às esterilizações a partir dos 6 meses. 34,8% inicia as cirurgias antes dos 6 meses e 17,4% depois dos 6 meses (Gráfico 12).

A idade média da amostra para início de esterilizações é de 5,65 meses (1,15 desvio padrão).

Gatas gestantes

Gráfico 13 – Cirurgia em gatas gestantes



Apenas 8,7% das unidades deste estudo (2/23) afirmam não esterilizar gatas gestantes enquanto 43,5% (10/23) realiza até metade da gestação e 47,8% (11/23) até ao final da mesma.

Realização de OVH e orquiectomias

Tabela 3 – Número de OVH e de orquiectomias realizadas

	Cirurgias	
	n	%
OVH	1523	60%
Orquiectomias	1015	40%

A totalidade do número de cirurgias realizadas durante o período de 1 ano, nos 23 CAMV participantes, foi de 2538, das quais 1523 (60%) foram OVH e 1015 (40%) orquiectomias (Tabela 3).

Relativamente às OVH, a média anual por CAMV é de 66,22, a mediana de 40 e o desvio padrão de 86,67. No caso das orquiectomias, a média por CAMV é de 44,13, a mediana de 24 e o desvio padrão de 59,90.

Foi observado através da realização do teste de Correlação de Pearson, uma correlação significativa entre o número de funcionários e o número de cirurgias realizadas, sugerindo que os CAMV com maior número de funcionários realizam um maior número de cirurgias. No caso das OVH, o índice de correlação é de 0,631 ($p \leq 0,001$) e, nas orquiectomias, o índice de correlação é de 0,594 ($p \leq 0,003$).

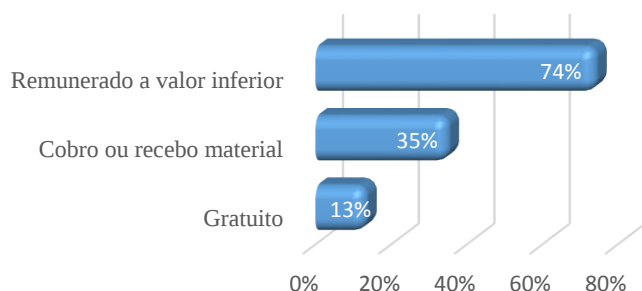
Há igualmente uma associação muito forte (índice de correlação de 0,892; $p \leq 0,000$) entre o número de OVH e de orquiectomias realizadas, sugerindo que os CAMV não fazem distinção relativamente ao procedimento que realizam.

Periodicidade da colaboração

Relativamente à periodicidade de colaboração nos programas, a frequência observada foi de 47,8% (11/23) para os CAMV que colaboravam semanalmente, 8,8% (2/23) para os que colaboravam quinzenalmente, 17,4% (4/23) para os que colaboravam mensalmente, 17,4% (4/23) para os que colaboravam semestralmente, 4,3% (1/23) para os que colaboravam anualmente e, por ultimo, 4,3% (1/23) não tinham nenhum tipo de periodicidade.

Colaboração

Gráfico 14 – Forma de colaboração dos CAMV



Conforme se pode observar no gráfico 14, 73,9% (17/23) colabora no controlo da população de gatos sem dono através de uma remuneração das cirurgias, mas a um valor inferior, 34,8% (8/23) prefere cobrar ou receber os materiais das cirurgias e 13,0% colabora de forma gratuita, sendo que cada DC poderia assinalar mais do que uma opção.

Horários para a realização das cirurgias

Dos 23 CAMV inquiridos sobre os horários praticados na realização das cirurgias, apenas 26,09% (6/23) responderam que o fazem durante a semana, fora das horas de abertura ao público, enquanto a maioria, 73,91% (17/23), o faz igualmente durante a semana, mas durante as horas de abertura ao público. Nenhum dos inquiridos respondeu que efetua as cirurgias durante o fim-de-semana.

Protocolo pré-anestésico

Tabela 4 – Qual o protocolo pré-anestésico utilizado?

Protocolo pré-anestésico	MV (%)
Quetamina + medetomidina	30,43% (7/23)
Quetamina + xilazina	0% (0/23)
Quetamina + medetomidina + butorfanol	43,48% (10/23)
Quetamina + xilazina + butorfanol	4,35% (1/23)
Outros protocolos	21,74% (5/23)

Administração de outros fármacos

Gráfico 15 – Administração de outros fármacos

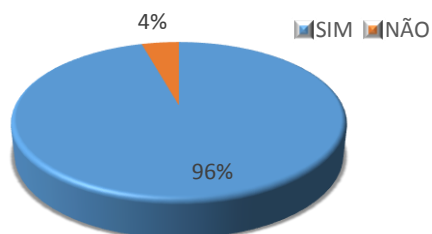
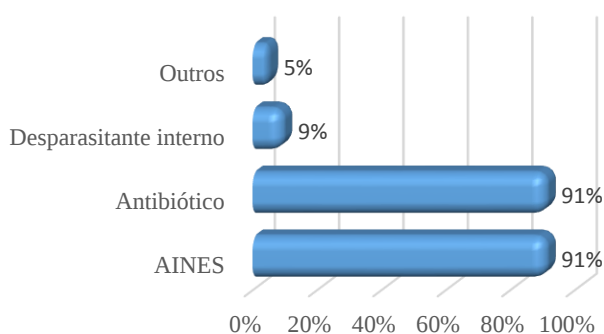


Gráfico 16 – Outros fármacos administrados

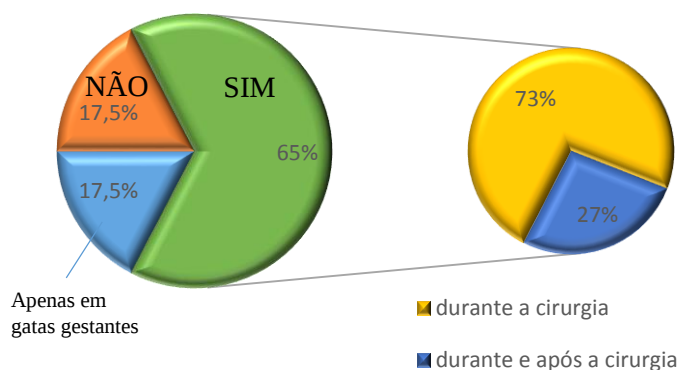


Conforme se pode observar no gráfico 15, 96% (22/23) dos DC administra, para além do protocolo pré-anestésico, outros fármacos.

Os fármacos mais administrados são os Anti-inflamatórios Não Esteróides (AINES) e os antibióticos (ambos com 91%), o desparasitante externo só é aplicado por 1 dos DC (9%), sendo que cada DC poderia assinalar mais do que uma opção (Gráfico 16).

Fluidoterapia

Gráfico 17 – Utilização da fluidoterapia e a que momento



Com referência à fluidoterapia, 65% (15/23) afirma que a utiliza, 17,5% (4/23) afirma que não a utiliza e 17,5% (4/23) afirma que só a utiliza em gatas gestantes.

Dos que referem fazer fluidoterapia, 73% (11/15) aplicam-na durante a cirurgia e 27% (4/23) aplicam-na durante e após a cirurgia (Gráfico 17).

Pós-operatório em machos e fêmeas

Tabela 5 – Duração do pós-operatório em machos e fêmeas

	Pós-operatório	
	Machos	Fêmeas
Até 24 horas	78,30%	30,40%
Entre 24 a 48 horas	17,40%	39,20%
Mais de 48 horas	4,30%	30,40%

É possível observar na tabela 5 que a duração do pós-operatório, nos machos, é de 78,3% (18/23) até 24 horas, 17,4% (4/23) entre 24 a 48 horas e 4,3% (1/23) mais de 48 horas.

No caso das fêmeas, a duração do pós-operatório é de 30,4% (7/23) até 24 horas, 39,2% (9/23) entre 24 a 48 horas e 30,4% (7/23) mais de 48 horas.

Recuperação do pós-operatório

Relativamente à pergunta sobre o local de recuperação do pós-operatório, observou-se que 56,52% (13/23) dos gatos permaneciam em box, 17,39% (4/23) permaneciam nas transportadoras, 17,39% (4/23) permaneciam em sala/instalação fechada e 8,70% (2/23)

permaneciam tanto em box como nas transportadoras, sendo que cada DC poderia assinalar mais do que uma opção. Nenhum dos inquiridos respondeu que efetua o pós-operatório ao ar livre, sem confinamento.

Testagem FIV-FeLV

Quanto à testagem FIV-FeLV, 8,70% (2/23) dos CAMV testa sempre, 13,04% (3/23) habitualmente testa, 60,87% (14/23) habitualmente não testa e 17,39% (4/23) nunca testa.

Corte da orelha esquerda

A execução do corte da ponta da orelha esquerda pelos clínicos é sempre realizada em 56,52% (13/23) dos casos, nunca é feita em 13,04% (3/23) dos casos e é por vezes feita em 30,44% (7/23) dos casos.

Formação

À pergunta se os responsáveis clínicos sentiam necessidade de ter uma maior formação ou conhecimento dos protocolos existentes nesta área da medicina veterinária, 78,26% (18/23) respondeu que sim e 21,74% (5/23) respondeu que não.

4.4. Relação entre as características dos DC e as diferentes variáveis de procedimentos de colaboração nos programas

Tabela 6 – Relação entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração (perguntas com resposta única)

Perguntas	Relação com a idade dos DC valor de p	Relação com o tempo de formação dos DC valor de p	Relação com o género dos DC valor de p	Relação com o meio dos DC valor de p	Relação com a Faculdade dos DC valor de p
MV responsável pelo Protocolo de Colaboração	NS	NS	NS	NS	NS
Tipo de cirurgia praticada em machos	NS	NS	NS	NS	NS
Tipo de cirurgia praticada em fêmeas	NS	NS	NS	NS	NS
Qual a abordagem cirúrgica	NS	NS	NS	NS	NS
Idade nos machos para início de esterilização	NS	NS	NS	NS	NS
Idade nas fêmeas para início de esterilização	NS	NS	NS	NS	NS
Cirurgia em gatas gestantes	NS	NS	NS	NS	NS
Periodicidade	NS	NS	NS	NS	NS
Horário para realização das cirurgias	NS	NS	NS	NS	NS
Protocolo pré-anestésico	NS	NS	NS	NS	NS
Administração de fármacos	NS	NS	NS	NS	NS
Fluidoterapia	NS	NS	NS	NS	NS
Em que momento?	NS	NS	NS	NS	NS
Recuperação do pós-operatório em machos	NS	NS	NS	NS	NS
Recuperação do pós-operatório em fêmeas	NS	NS	NS	NS	NS
Testagem FIV-FeLV	NS	NS	NS	NS	NS
Corte orelha esquerda	NS	NS	NS	NS	NS
Formação	NS	NS	NS	NS	NS

Legenda: NS, Não significativo

Tabela 7 – Relação entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração (perguntas com resposta múltipla)

Perguntas	Relação com a idade dos DC valor de p	Relação com o tempo de formação dos DC valor de p	Relação com o género dos DC valor de p	Relação com o meio dos DC valor de p	Relação com a Faculdade dos DC valor de p
Tipo de colaboração:					
Valor inferior	p=0,008	p=0,040	p=0,009	NS	NS
Cobra ou recebe o material	NS	NS	NS	NS	NS
Gratuito	p=0,008	p=0,000	NS	NS	NS
Outros fármacos:					
AINE	NS	NS	p=0,032	p=0,034	NS
Antibiótico	NS	NS	NS	NS	NS
Desparasitante Externo	NS	NS	NS	NS	NS
Outros	NS	NS	NS	NS	NS
Local do pós-operatório:					
Transportadora	NS	NS	NS	NS	NS
Box	NS	NS	NS	NS	NS
Sala-Instalação fechada	NS	NS	NS	NS	NS
Ar livre	NS	NS	NS	NS	NS

Legenda: NS, Não significativo

Conforme se pode observar na tabela 6, não foram encontradas relações estatisticamente significativas entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração (perguntas com resposta única).

Já na tabela 7, as respostas à pergunta sobre qual a colaboração praticada nos programas de controlo populacional, observou-se uma relação entre as variáveis “idade” e “tipo de colaboração”. DC mais jovens (entre os 29 e os 45 anos) tendem a praticar um valor inferior nas suas cirurgias ($p=0,008$) enquanto que DC mais velhos (entre os 60 e os 75 anos) tendem a oferecer a sua colaboração ($p=0,008$). Foram igualmente encontradas relações estatisticamente significativas entre as variáveis “tipo de colaboração” e “tempo de formação”. DC, entre os 29 e os 45 anos, parecem praticar um valor inferior nas cirurgias ($p=0,040$) em oposição à faixa etária dos 60-75 anos que parece não cobrar o trabalho efetuado. Havendo, naturalmente, uma forte correlação entre a idade e os anos de formação dos DC (índice de correlação: 0,949; $p<0,000$), este resultado confirma a interpretação estatística feita anteriormente na variável “idade”, na qual se podem ler as mesmas relações significativas. Ainda sobre o tipo de colaboração praticado, foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis “tipo de colaboração” e “género do DC”. Neste caso, as mulheres tendem a praticar um valor inferior ($p=0,009$).

No que diz respeito à relação entre o género dos DC e a utilização de AINES no procedimento cirúrgico, registou-se uma relação significativa ($p=0,032$) entre estas 2 variáveis; neste caso, as mulheres parecem usar mais AINES que os homens.

Por último, existe uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis “meio” e “administração de AINES” ($p=0,034$), parecendo que os DC provenientes do meio rural tendem a usar menos AINES que os DC provenientes do meio urbano.

5 – DISCUSSÃO

Considerando o principal objetivo deste estudo realizado junto dos CAMV do Concelho de Lisboa, verificou-se a significativa participação destas unidades em programas de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados. A percentagem, superior a 50%, surge ainda reforçada pelo número de CAMV que, não participando à data do estudo, admite vir a fazê-lo no futuro, o que eleva para 84% o número de unidades que parecem ter consciência do seu papel nesta área da medicina veterinária.

Da caracterização dos CAMV e dos respetivos DC, verificou-se a inexistência de qualquer relação estatisticamente significativa entre a tipologia das unidades, a idade, o género ou ainda o tempo de formação dos DC e a sua participação nos programas de controlo da população felina. Este resultado permite afirmar que qualquer CAMV ou DC, independentemente das suas características, poderá, *a priori*, mostrar interesse em participar em programas de controlo populacional. Relativamente, à caracterização da “Faculdade” e do “Meio” dos DC, a falta de variabilidade destas duas variáveis pode influenciar os resultados apresentados, pelo que, se optou, por não as considerar.

A figura do DC é, no entanto, determinante para a intervenção dos CAMV, uma vez que é, na maioria dos casos (73,9%), o responsável pelos protocolos.

Observou-se igualmente que uma percentagem significativa dos CAMV (61%) admitem participar nestes programas pela vontade de ajudar um amigo ou cliente. Assim, o facto de os pedidos resultarem maioritariamente por pessoas conhecidas dos DC ou da sua equipa, sugere que as relações pessoais são um elemento importante no estabelecimento de protocolos entre as duas partes. Isto é, a adesão dos CAMV pode ser mais influenciada pelos relacionamentos de confiança entre os DC e os seus conhecidos do que pelas associações de proteção animal.

Sobre os motivos que levam os DC a absterem-se de participar nestas ações, a falta de recursos, financeiros e humanos, não parece ter expressão. Pelo contrário, o facto de 38% já terem participado anteriormente, aparece como principal motivo de não participação. Esta resposta aparece associada ao facto de, posteriormente, não ter havido novas solicitações ou ainda ao difícil relacionamento com as associações de proteção animal.

Relativamente aos protocolos empregues nos procedimentos de esterilização, foi encontrada uma sintonia entre a prática dos CAMV e as recomendações da *Association of Shelter Veterinarians* (ASV) (Looney *et al.*, 2008), segundo a qual as cirurgias recomendadas para os machos devem incluir a remoção de ambos os testículos, ao passo que, no caso das fêmeas é recomendada a remoção dos ovários.

Foi, no entanto, encontrada uma exceção que, embora pouco relevante do ponto de vista estatístico, se revela interessante em termos argumentativos. Com efeito, o DC que admite preferir a vasectomia à orquectomia afirma fazê-lo para, com este procedimento, assegurar a manutenção do macho dominante na colónia e, deste modo, reduzir o número de intrusos, como aliás sugere McCarthy e colegas (2013). Este argumento abre, no entanto, uma nova discussão sobre a capacidade do DC para aferir qual o gato dominante da colónia intervencionada.

Já no caso das fêmeas, a prática dos CAMV aponta para um procedimento uniforme de OVH, em consonância com as recomendações de Looney e colegas (2008). No entanto a abordagem cirúrgica mais utilizada, a saber, pela linha média, com 95,6% dos casos, contradiz a recomendação de Levy (2004), uma vez que a abordagem pelo flanco, segundo esta autora, oferece menores riscos de evisceração e oferece melhores possibilidades de monitorização no pós-operatório, para além de ser a abordagem mais favorável para gatas em lactação.

Quanto à idade mínima para a realização das esterilizações nos machos, a prática dos CAMV aponta para uma maioria significativa de intervenções a partir dos seis meses. Como explicação para este resultado, talvez seja a teoria segundo a qual os gatos não podem ser submetidos a esterilização antes dos 6 meses de vida apesar de não haver evidência científica que suporte esta convicção coletiva como sustenta Kustritz (2007). A maior parte das entidades sugere, como antes já se adiantou, a idade pré-pubertal, ou seja, das 6 às 16 semanas, como sendo a idade recomendada para este tipo de procedimento. Kustritz (2002) sustenta ainda que o cumprimento deste intervalo assegura dois objetivos: por um lado, garante a não reprodutibilidade dos gatinhos recém-adotados, considerando a insuficiente sensibilidade que os novos donos parecem ter perante esta problemática; por outro, possibilita a entrega de animais já esterilizados numa idade muito jovem, idealmente até às 8 semanas, o que permitirá uma melhor sociabilização dos gatinhos com os novos donos. Ainda, num estudo sobre as preferências dos veterinários na Nova Zelândia, Reino-Unido e Austrália, gonadectomias em

idade pré-pubertal foram identificadas como sendo desejáveis pela maioria dos clínicos inquiridos (Farnworth *et al.*, 2013).

A idade média das esterilizações nos machos é maior do que nas fêmeas. Esta discrepância parece advir do facto dos clínicos exibirem uma preocupação com as consequências da esterilização no desenvolvimento da uretra, preocupação que foi aliás constatada pela autora no decurso dos inquéritos. No entanto, segundo os autores Howe e colegas (2000), Spain e colegas (2004) e Kustritz (2002), não há evidência científica na associação entre as cirurgias pré-pubertais em gatos machos e um aumento na incidência da *Feline Lower Urinary Tract Disease*.

Sobre os procedimentos aplicados às fêmeas, o presente estudo revela que apenas 8,7% dos inquiridos afirma não proceder à cirurgia em gatas gestantes, ao passo que a maioria dos veterinários dos CAMV da amostra segue as recomendações da ASV (Looney *et al.*, 2008), segundo as quais a realização das esterilizações pode ser efetuada em segurança durante toda a gestação.

Em ambos os casos, isto é, tanto nas fêmeas como nos machos, os protocolos pré-anestésicos estão em consonância com as recomendações da ASV (Looney *et al.*, 2008) e do *American College of Veterinary Anesthesiologists* (Cistola *et al.*, 2003), segundo as quais o uso de medetomidina em associação com a quetamina e um opiáceo é o mais adequado nos casos de esterilização generalizada. No entanto, Ko e Berman (2010) defendem, para os casos de anestesia em animais assilvestrados, o uso adicional de uma benzodiazepina. A conjugação destes fármacos induz uma rápida imobilização, inconsciência e relaxamento muscular para uma anestesia de 30 a 45 minutos. Nos CAMV analisados, 43,48% seguem a recomendação de Cistola e colegas (2003), embora 30,43% revelem não utilizar opiáceos, o que pode sugerir uma menor preocupação relativamente à dor dos animais.

Além dos protocolos *supra* mencionados, 96% dos DC administram outros fármacos. Conforme as recomendações da ASV (Looney *et al.*, 2008), são generalizadamente administrados AINES (em 91% dos casos). Contudo, e em sentido contrário destas mesmas recomendações, a prática no uso de antibióticos é, igualmente, utilizado pela maioria (91% dos casos). Ora, o uso rotineiro de antibióticos não é recomendado pela ASV, justamente porque se entende que a assepsia do ambiente cirúrgico seja suficiente para prevenir infeções.

A elevada percentagem de uso de fluidoterapia (65%) sugere que há uma preocupação com a estabilidade do animal durante a cirurgia, aliada ao objetivo de evitar o stresse e a dor associados à administração de fármacos no pós-operatório e a hipotermia (Looney *et al.*, 2008).

A recuperação no pós-operatório dos gatos varia com o sexo, uma vez que, conforme a tabela 5, pode observar-se que em 78% dos machos a duração do pós-operatório é feita até 24 horas, ao passo que nas fêmeas tende a ser maior.

Este período de recuperação deve, segundo a supracitada ASV, ser cumprido num ambiente que controle os riscos de danos para o pessoal clínico. Neste mesmo sentido, Levy (2004) converge nas necessidades de garantir um lugar seco, sossegado e quente que permita a monitorização direta e constante por parte dos clínicos. No presente estudo, a permanência da maioria dos gatos, durante o pós-operatório, em boxes (56,52%) ou nas suas transportadoras (36,09%) parece atender a estas preocupações.

Dos inquéritos levados a cabo, conclui-se que a maioria dos CAMV, isto é, 78,26% nunca ou habitualmente nunca testam os gatos internados para esterilização. Aliás, no caso dos gatos errantes e assilvestrados, a *American Association of Feline Practitioners* (Levy *et al.*, 2008), não considera obrigatórios os testes de FIV-FeLV. Entre outras razões, aponta a sua irrelevância, uma vez que, nestes casos e com exceção de estado de visível sofrimento, o procedimento não conduz a nenhuma decisão clínica. Este mesmo estudo desaconselha, portanto, a eutanásia nos casos de resultado positivo ao teste.

Também em conformidade com a prática internacionalmente reconhecida de corte da orelha esquerda para os casos de estilização de gatos de rua (Looney *et al.*, 2008), o estudo revela que a maioria (86.96%) dos CAMV realiza este procedimento. Os que não o fazem apontam a possibilidade de encaminhamento, já existente ou potencial, de adoção como razão principal. Consideram, neste caso, que os adotantes preferem gatos que não sejam mutilados, pelo que esta prática pode, nestes casos, ser contraproducente quando o objetivo é retirar estes animais da rua.

Atendendo à relação entre as características dos DC e os procedimentos de colaboração, encontraram-se algumas associações estatisticamente significativas. Desde logo a relação entre a idade e, consequentemente o tempo de formação dos DC, e o valor cobrado pelas cirurgias. Os diretores clínicos mais jovens tendem a praticar valores inferiores aos do mercado, ao passo que os DC mais velhos tendem a oferecer o procedimento. Esta relação poderá estar ligada à capacidade económica dos DC que, com menos tempo de prática, poderão ter limitações

económicas. Outra possível explicação poderá residir na diferente perspetiva de responsabilidade social consoante a idade.

No entanto, não se encontram elementos que permitam explicar o facto de as mulheres DC tenderem a praticar valores inferiores nas cirurgias. Poderá ser uma questão de género, mas não se conhecem explicações plausíveis para estas diferenças no comportamento.

Na verdade, foi encontrada uma relação significativa entre o género do DC e a utilização de AINES sugerindo uma maior preocupação das mulheres relativamente ao tratamento da dor, conforme apontam vários estudos nesse sentido (Lascelles *et al.*, 1999; Raekallio *et al.*, 2003; Hugonnard *et al.*, 2004; Williams *et al.*, 2005; Lorena *et al.*, 2014).

Em contraposição, os DC de meio rural parecem menos preocupados com a dor. Contudo, é de notar que a variável “Meio” possa ter influência neste resultado devido à falta de variabilidade da amostra.

Por fim, salienta-se a preponderância de OVH relativamente às orquiectomias, revelando uma possível valorização do papel das fêmeas na multiplicação das colónias. No entanto, esta valorização parece ter origem nos requerentes, já que são estes que entregam aos CAMV 60% de fêmeas e 40% de machos.

Do estudo em apreço resultou ainda um número de cirurgias efetuadas anualmente por CAMV na região de Lisboa. A amostra estudada responde por 2538 intervenções por ano com o objetivo de contribuir para o controlo da população de gatos. A expressividade deste número sugere a importância que os CAMV têm para este controlo.

Embora não sejam conhecidos dados fidedignos sobre a população de gatos errantes e assilvestrados na cidade de Lisboa, este estudo permite adiantar que, graças à intervenção dos CAMV, são prevenidos, pelo menos, 6396 nascimentos (número anual de OVH realizadas, multiplicado por 4,2, o número médio de gatinhos produzido por gata, conforme demonstrou Nutter e colegas em 2004) em cada ano e, mais relevante, estas intervenções impedem a errância de 1599 novos gatos, anualmente.

6 – CONCLUSÃO

A importância dos CAMV no controlo da população de gatos errantes e assilvestrados é difícil de determinar, uma vez que a inexistência de dados oficiais em vários âmbitos (número de gatos errantes e assilvestrados, número de programas oficiais além da participação dos CAMV, entre outros), dificulta esta avaliação.

No entanto, e em conformidade com os resultados obtidos na amostra estudada, o papel dos CAMV no combate à sobrepopulação de gatos errantes no concelho de Lisboa tem-se mostrado relevante. Efetivamente, a grande parte dos CAMV inquiridos colabora ou está recetiva a colaborar neste tipo de programas. Ficou igualmente demonstrado que a confiança entre os diretores clínicos e os requerentes, sejam cuidadores, sejam associações, é a base para a realização dos protocolos de esterilização. Finalmente, este estudo permitiu ainda comparar os protocolos utilizados para este efeito com as práticas recomendadas, verificando-se uma grande sintonia nos procedimentos.

Assim, uma estratégia concertada entre entidades públicas, através do Estado e dos municípios e o setor privado, através dos CAMV, parece satisfazer os requisitos para o sucesso destes programas. Estes intervenientes, apesar de desempenharem funções distintas, são absolutamente complementares no seu modo de ação: o Estado, produzindo legislação adequada, atuando na fiscalização do cumprimento dessas mesmas leis ou ainda oferecendo incentivos fiscais à esterilização; os municípios, através dos seus CRO, no controlo efetivo da reprodução ou na divulgação de campanhas de promoção dos benefícios da esterilização, e os CAMV, na ajuda à esterilização, com a implementação de protocolos de esterilização junto das câmaras municipais.

Em suma, um programa não se pode resumir única e exclusivamente ao controlo efetivo da reprodução; a utilização de outras ferramentas como a legislação, a educação ou ainda a responsabilização dos tutores, é essencial na obtenção do sucesso desta estratégia. Sublinhe-se, contudo, que sem a intervenção dos CAMV, o crescimento de gatos de rua seria um problema ainda mais premente.

Referências Bibliográficas

- Addie, D.D., Toth, S., Reid, S., Jarrett, O., Dennis, J. M., Callanan, J. J. (2000). Long-term impact on a closed household of pet cats of natural infection with feline coronavirus, feline leukemia and feline immunodeficiency virus. *Veterinary Record*, 146, p. 419-424.
- Addie, D., Belák, S., Boucraut-Baralon, C., Egberink, H., Frymus, T., Gruffydd-Jones, T. *et al.* (2009). Feline Infectious Peritonitis ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11, p. 594-604.
- Addie, D. D. (2012). Feline Coronavirus Infections. In: E. Greene (ed), *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 4th edn., St Louis, USA, Elsevier, p. 92-94.
- Almeida, P. (2012). Apontamentos cedidos no quadro da unidade curricular “Patologia Clínica das Doenças Infecciosas I – 2011/2012”.
- Andersen, M. C., Martin, B. J., Roewer, G. W. (2004). Use of matrix population models to estimate the efficacy of euthanasia versus trap-neuter-return for management of free-roaming cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (12), 1871-1876.
- Animais de Rua (2009). Annual Report. Acedido em 17 de Março de 2015 em: http://www.animaisderua.org/files/relatorios_actividades/activities_report_2009.pdf
- Beaver, B. V. (2003). Feline Social Behavior. In: B.V. Beaver, *Feline Behavior A Guide for Veterinarians*, 2nd edn., Saunders Elsevier Science p. 129-137.
- Berckermann, A. P., Boots, M., Gaston, K. J. (2007). Urban bird declines and the fear of cats. *Animal Conservation*, 10, p. 320-325.
- Bester, M. N., Bloomer, J. P., van Aarde, R. J., Erasmus, B. H., van Rensburg, P. J. J., Skinner, J. D. *et al.* (2002). A review of the successful eradication of feral cats from sub-antarctic Marion Island, Southern Indian Ocean. *South African Journal of Wildlife Research*, 32 (1), p. 65-73.
- Bowen, J. & Heath, S. (2005). Behaviour Problems in Small Animals Practical Advice for the Veterinary Team, Saunders Elsevier Science p. 8.
- Braastad, B. O. & Bakken, M. (2002). Behaviour of Dogs and Cats, In: P. Jensen (ed), *The Ethology of Domestic Animals. An Introductory Text*, Wallingford: CABI, p. 175-181.

- Bradshaw, J. W. S., Horsfield, G. F., Allen, J. A., Robinson, I. H. (1999). Feral cats: their role in the population dynamics of *Felis catus*. *Applied Animal Behaviour Science*, 65, p. 273-283.
- Bradshaw, J. W. S., Casey, R. A., Brown, S. L. (2012). *The Behaviour of the Domestic Cat*, 2nd ed., Wallingford: CABI, p. 1-189.
- Broom, D. M. (1986). Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, 142, p. 524-526.
- Budke, C. M. & Slater, M. R. (2009). Utilization of Matrix Population Models to Assess a 3-Year Single Treatment Non-surgical Contraception Program Versus Surgical Sterilization in Feral Cat Populations. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 12, p. 277-292.
- Burrows, N. D., Algar, D., Robinson, A. D., Sinagra, I., Ward, B., Liddelow, G. (2003). Controlling introduced predators in the Gibson Desert of Western Australia. *Journal of Arid Environments*, 55, p. 691-713.
- Cameron-Beaumont, C., Lowe, S. E., Bradshaw, J. W. S. (2002). Evidence suggesting preadaptation to domestication throughout the small felidae. *Biological Journal of the Linnean Society*, 75, p. 361-366.
- CALLISTO, Companion Animals multisectorial interprofessional Interdisciplinary Strategic Think tank On zoonoses (2012). Acedido em 6 de Janeiro de 2015 em <http://www.callistoproject.eu>
- Casey, R. A. & Bradshaw, J. W. S. (2008). The effects of additional socialization for kittens in a rescue center on their behavior and suitability as a pet. *Applied Animal Behaviour Science*, 114, p. 196-205.
- Castillo, D. & Clarke, A. L. (2003). Trap/Neuter/Release Methods Ineffective in Controlling Domestic Cat “Colonies” on Public Lands. *Natural Areas Journal*, 23 (3), p. 247-254.
- Centonze, L. A. & Levy, J. K. (2002). Characteristics of free-roaming cats and their caretakers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 220 (11), p. 1627-1633.
- Chomel, B. B., Boulois, H. J., Breitschwerdt, E. B. (2004). Cat scratch disease and other zoonotic *Bartonella* infections. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 224 (8), p. 1270-1279.

- Cistola, A. M., Golder, F. T., Levy, J. K., Waas, A. M., Robertson, S. A. (2003). Comparison of two injectable anesthetic regimes in feral cats at a large-volume spay clinic. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, 30 (2), p. 101-102.
- Courchamp, F., Langlais, M., Sugihara, G. (1999). Cats protecting birds: modelling the mesopredator release effect. *Journal of Animal Ecology*, 68, p. 282-292.
- Crowell-Davis, S. L., Curtis, T. M., Knowles, R. J. (2004). Social organization in the cat: a modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, p. 19-28.
- Crowell-Davis, S. L. (2007). Cat Behaviour: Social Organization, Communication and Development. In: I. Rochlitz (ed), *The Welfare of Cats*, e-book edn., Dordrecht: Springer, p. 2.
- Cuffe, D. J. C. Eachus, J. E., Jackson, O. F., Neuville, P. F., Remfry, J. (1983). Ear-tipping for identification of neutered feral cats. *Journal Veterinary Record*, 112 (6), p. 129.
- Cypher, B. L., Warrick, G. D., Otten, M. R. M., O'Farrell, T. P., Barry, W. H., Harris, C. E. (2000). Population Dynamics of San Joaquin Kit Foxes at the Naval Petroleum Reserves in California, *Wildlife Monographs*, 145, p. 1-43.
- Dabritz, H. A., Atwill, E. R., Gardner, I. A., Miller, M. A., Conrad, P. A. (2006). Outdoor fecal deposition by free-roaming cats and attitudes of cat owners and nonowners toward stray pets, wildlife and water pollution, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229 (1), p. 74-81.
- Davidson, A. P. & Stabenfeldt, G. H. (2008). Reprodução e Lactação. In: J. G. Cunningham & B. G. Klein (eds), *Tratado de Fisiologia Veterinaria*, 4th edn., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 490.
- De Cassia Garcia, R. (2005). Controle de populações de cães e gatos em área urbana: uma experiência inovadora na Grande São Paulo. *Saúde Coletiva*, 2 (5), p. 24-28.
- Decreto-Lei nº313/2003 de 17 de Dezembro. Sistema de Identificação e Registo de Caninos e Felinos. *Diário da República nº290 – Série I – A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Lisboa.

Decreto-Lei nº314/2003 de 17 de Dezembro. Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses. *Diário da República nº290 – Série I – A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Lisboa.

Decreto-Lei nº315/2003 de 17 de Dezembro. Normas legais tendentes a pôr em aplicação em Portugal a Convenção Europeia para a proteção dos Animais de Companhia. *Diário da República nº290 – Série I – A*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Lisboa.

Dire, D. J. (1992). Emergency management of dog and cat bite wounds. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 10 (4), p. 719-736.

Direcção Geral de Alimentação e Veterinária [DGAV] (2012). Plano de contingência da Raiva – Setembro 2012 Lisboa: DGAV

Driscoll, C. A., Menotti-Raymond, M., Roco, A. L., Hupe, K., Johnson, W E., Geffen, E. *et al.* (2007). The Near Eastern Origin of Cat Domestication. *Science*, 317, p. 519-523.

Duarte, A., Castro, I., Pereira da Fonseca, I. M., Almeida, V., Madeira de Carvalho, L. M., Meireles, J. *et al.* (2010). Survey of infectious and parasitic diseases in stray cats at the Lisbon Metropolitan Area, Portugal. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12, p. 441-446.

Farnworth, M. J., Adams, N. J., Seksel, K., Waran, N. K., Beausoleil, N. J., Stafford, K. J. (2013). Veterinary attitude towards pre-pubertal gonadectomy of cats: a comparison of samples from New-Zealand, Australia and United Kingdom. *New Zealand veterinary journal*, 61 (4), p. 226-233.

Faure, E. & Kitchener, A. C. (2009). An Archaeological and Historical Review of the Relationships between Felids and People. *Anthrozoös*, 22, p. 221-238.

Finkler, H., Gunther, I., Terkel, J. (2011). Behavioral differences between urban feeding groups of neutered and sexually intact free-roaming cats following a trap-neuter-return procedure, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238 (9), p. 1141-1149.

Fitzgerald, B. M., Karl, B. J., Veitch, C. R. (1991). The diet of feral cats (*Felis catus*) on Raoul Island, Kermadec Group. *New Zealand Journal of Ecology*, 15 (2), p. 123-129.

Florida Fish and Wildlife Conservation Commission [FFWCC] (2003). Impacts of Feral and Free-ranging domestic cats on wildlife in Florida. Acedido em 8 de Abril de 2015 em : http://myfwc.com/media/1348637/Domestic_Cats_whitepaper.pdf

Foley, J. E., Poland, A., Carlson, J., Pedersen, N. C. (1997). Risk factors for feline infectious peritonitis among cats in a multiple-cat environments with endemic feline enteric coronavirus. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 210 (9), p. 1313-1318.

Foley, J. & Bannash, M. (2004). Infectious Diseases of Dogs and Cats. In: L. Miller & S. Zawistowski, *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*, Oxford: Blackwell Publishing, p. 273-276.

Foley, P., Foley, J. E., Levy, J. K., Paik, T. (2005). Analysis of the impact of trap-neuter programs on population of feral cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 227 (11), p. 1775-171.

Frasier, D. (2009). Assessing Animal Welfare: Different Philosophies, Different Scientific Approaches, *Zoo Biology*, 28, p. 507-518.

Ganière, J. P., Ruvoen, N., Anché-Fontaine, G. (2001). Zoonoses infectieuses d'origine canine et féline. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 31, p. 109-125.

Genaro, G. (2004). Comportamento feline: organização social e especial, comunicação intra-específica e conflitos com a vida doméstica. *MEDVEP Revista Científica Medicina Veterinária Pequenos Animais de Estimação*, 2 (5), p. 61-66.

Gibson, K. L., Keizer, K., Golding, C. (2002). A trap, neuter and release program for feral cats on Prince Edward Island. *Canadian Veterinary Journal*, 43, p. 695-698.

Global Invasive Species Database [ISSG] (2015). Acedido em 24 de Janeiro de 2015 em <http://www.issg.org/database/species/search.asp?st=100ss>

Greene, C. E. (2012). Infectious Diseases of the Dog and Cat, 4th edn., St Louis, USA, Elsevier, p. 1-355.

Greene, C. E. & Goldstein, E. J. C. (2012). Bite Wounds Infections. In: C. E. Greene (ed), *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 4th edn., St Louis, USA, Elsevier, p. 531-533.

- Griffin, B. (2001a). Prolific Cats: The Impact of Their Fertility on the Welfare of the Species. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 23, p. 1058-1069.
- Griffin, B. (2001b). Prolific Cats: The Estrous Cycle. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 23, p. 1049-1057.
- Grundy, S. A. & Davidson, A. P. (2005). Feline Reproduction. In: S. J. Ettinger & E. C. Feldman (eds), *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, Vol. 2, 6th edn., St Louis, USA, Saunders, p. 1698.
- Gunther, I., Raz, T., Berke, O., Klement, E. (2015). Nuisances of welfare of free-roaming cats in urban settings and their association with cat reproduction. *Preventive Veterinary Medicine*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.02.012>
- Hardy, W. D., Hess, P. W., MacEwen, E. G., McClelland, A. J., Zuckerman, E. E., Essex, M. *et al.* (1976). Biology of Feline Leukemia Virus in the Natural Environment, *Cancer Research*, 36, p. 582-588.
- Hartmann, K. (1998). Feline Immunodeficiency Virus Infection: an Overview. *The Veterinary Journal*, 155, p. 123-137.
- Hartmann, K. (2011). Clinical aspects of feline immunodeficiency and feline leukemia virus infection. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 143, p. 190-201.
- Hartmann, K. (2012). Feline Leukemia Virus Infection. In: E. Greene (ed), *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 4th edn., St Louis, USA, Elsevier, p. 113-133.
- Hedlund, C. S. (2008). Cirurgia dos Sistemas Reprodutivo e Genital. In: T. W. Fussum *et al.* (eds), *Cirurgia de Pequenos Animais*, 3th edn., Rio de Janeiro, Elsevier, p. 718.
- Hiby, E., Eckman, H., MacFarlane, I. (2014). Cat population management. In: D. C. Turner & P. Bateson (ed), *The Domestic Cat The Biology of its Behaviour*, 3rd edn., Cambridge University Press, p. 218-229.
- Hoover, E. A. & Mullins, J. I. (1991). Feline leukemia virus infection and diseases. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 199 (10), p. 1287-1297.
- Hosie, M. J., Addie, D., Belák, S., Boucraut-Baralon, C., Egberink, H., Frymus, T. *et al.* (2009). Feline Immunodeficiency ABCD: guidelines on prevention and management, 11, p. 575-584.

- Howe, L. M., Slater, M. R., Boothe, H. W., Hobson, H. P., Fossum, T. W., Spann, A. C. *et al.* (2000). Long-term outcome of gonadectomy performed at an early age or traditional age in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 217 (11), p. 1661-1665.
- Hughes, K. L. & Slater, M. R. (2002). Implementation of a Feral Cat Management Program on a University Campus. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 5 (1), p. 15-28.
- Hugonnard, M., Leblond, A., Keroack, S., Cadoré, J. L., Troncy, E. (2004). Attitudes and concerns of French veterinarians towards pain and analgesia in dogs and cats. *Veterinary anaesthesia and analgesia*, 31 (3), p. 154-163.
- ICAM Coalition (2011). Humane Cat Population Management Guidance. Acedido em 17 de Março de 2015 em <http://www.icam-coalition.org/downloads/ICAM-Humane%20cat%20population.PDF>
- Jessup, D. A. (2004). The welfare of feral cats and wildlife. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225, p. 1377-1383.
- Johansson, C. (2012). Origin of the Egyptian Domestic Cat. *University essay from Uppsala University*, p. 16.
- Johnson, K. J., Lewellyn, L., Lewellyn, J. (1994). National Pet Alliance survey report on Santa Clara County's pet population. *Cat Fanciers' Almanac* Jan: 71-77.
- Johnson, C. A. (2009). Reproductive System Disorders. In: R. W. Nelson & C. G. Couto (eds), *Small Animal Internal Medicine*, 4th edn., St Louis: Moby Elsevier, p. 889.
- Jones, A. L. & Downs, C. T. (2011). Managing Feral Cats on a University's Campuses: How Many Are There and Is Sterilization Having an Effect? *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 14, p. 304-320.
- Kass, P. H. (2007). Cat overpopulation in the United States. In: : I. Rochlitz (ed), *The Welfare of Cats*, e-book edn., Dordrecht: Springer, p. 124.
- Ko, J. C. & Berman, A. G. (2010). Anesthesia in Shelter Medicine. *Topics in companion animal medicine*, 25 (2), p. 92-97.
- Kustritz, M. V. R. (2002). Early spay-neuter: clinical considerations. *Clinical techniques in small animal practice*, 17 (3), p. 124-128.

- Kustritz, M. V. R. (2007). Determining the optimal age for gonadectomy of dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 231, (11), p. 1665-1675.
- Kutzler, M. & Wood, A. (2006). Non-surgical methods of contraception and sterilization. *Theriogenology*, 66, p. 514-525.
- Landsberg, G. (1996). Feline behavior and welfare, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 208 (4), p. 502-505.
- Lappin, M. R. (2005). Protozoal and Miscellaneous Infectious. In: S. J. Ettinger & E. C. Feldman (eds), *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, Vol. 1, 6th edn., St Louis, USA, Saunders, p. 639-641.
- Lascelles, B. D. X., Capner, C. A., Waterman-Pearson, A. E. (1999). Current British veterinary attitudes to perioperative analgesia for cats and small mammals. *The Veterinary Record*, 145, p. 601-604.
- Lee, I. T., Levy, J. K., Gorman, S. P., Crawford, P. C., Slater, M. R. (2002). Prevalence of feline leukemia virus infection and serum antibodies against feline immunodeficiency virus in unowned free-roaming cats, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 220, p. 620-622.
- Lei nº69/2014 de 29 de Agosto. Criminalização dos maus tratos a animais de companhia. *Diário da República nº166 – Série I*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Lisboa.
- Levy, J. K., Woods, J. E., Turick, S. L., Etheridge, D. L. (2003a). Number of unowned free-roaming cats in a college community in the southern United States and characteristics of community residents who feed them, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223 (2), p. 202-205.
- Levy, J. K., Gale, D. W., Gale, L. A. (2003b). Evaluation of the effect of a long-term trap-neuter-return and adoption program on a free-roaming cat population. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 222, p. 42-46.
- Levy, J. (2004). Feral Cat Management. In L. Miller & S. Zawistowski, *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*, Oxford: Blackwell Publishing, p. 384.

- Levy, J. K. & Crawford, P. C. (2004). Humane strategies for controlling feral cat populations. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225, p. 1354-1360.
- Levy, T., Crawford, C., Hartmann, K., Hofmann-Lehmann, R., Little, S., Sundahl, E. *et al.* (2008). American Association of Feline Practitioners' feline retrovirus management guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 10, p. 300-316.
- Lieberg, O., Saudell, M., Pontier, O., Natoli, E. (2000). Density, social organization and reproductive tactics in the domestic cat and other felids. In: : D. C. Turner & P. Bateson (ed), *The Domestic Cat The Biology of its Behaviour*, 2nd edn., Cambridge University Press, p. 120-147.
- Lloyd, K. T. & DeVore, J. L. (2010). An evolution of feral cat management options using a decision analysis network. *Ecology and Society*, 15 (4):10 [online]
- Lohr, C. A., Cox, L. J., Lepczyk, C. A. (2013). Costs and Benefits of Trap-Neuter-Release and Euthanasia for Removal of Urban Cats in Oahu, Hawaii. *Conservation Biology*, 27 (1), p. 64-73.
- Longcore, T., Rich, C., Sullivan, L.M. (2009). Critical assessment of Claims Regarding Management of Feral Cats by Trap-Neuter-Return. *Conservation Biology*, 23 (4), p. 887-894.
- Looney, A. L., Bohling, M. W., Bushby, P. A., Howe, L. M., Griffin, B., Levy, J. K., *et al.* (2008). The Association of Shelter Veterinarians medical care guidelines for spay-neuter programs. *Journal of the American Medical Association*, 233 (1), p. 74-86.
- Lorena, S. E., Luna, S. P., Lascelles, B. D. X., Corrente, J. E. (2014). Current attitudes regarding the use of perioperative analgesics in dogs and cats by Brazilian veterinarians. *Veterinary anaesthesia and analgesia*, 41 (1), p. 82-89.
- Lowe, S. & Bradshaw, J. W. S. (2001). Ontogeny of individuality in the domestic cat in the home environment. *Animal Behaviour*, 61, p. 231-237.
- Lowe, S. & Bradshaw, J. W. S. (2002). Responses of pet cats to being held by an unfamiliar person, from weaning to three years of age. *Anthrozoös*, 15, p. 69-79.
- Luria, B. J., Levy, J. K., Lappin, M. R., Breitschwerdt, E. B., Legendre, A. M., Hernandez, J. A. *et al.* (2004). Prevalence of infectious diseases in feral cats in Northern Florida. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, p. 287-296.

- Macdonald, D. W. (1983). The ecology of carnivore social behavior. *Nature*, 301, p. 379-389.
- Macdonald, D. W., Apps, P. J., Carr, G. M., Kerby, G. (1987). Social Dynamics, nursing coalitions and infanticide among farm cats, *Felis catus*. *Advances in Ethology*, 28, p. 1-66.
- Macdonald, D. W., Yamaguchi, N., Kerby, G. (2000). Group-living in the domestic cat: its sociobiology and epidemiology. In: D. C. Turner & P. Bateson (ed), *The Domestic Cat The Biology of its Behaviour*, 3rd edn., Cambridge University Press, p. 99-118.
- McAllister, M. M. (2001). A decade of discoveries in veterinary protozoology changes our concept of “subclinical” toxoplasmosis. *Veterinary Parasitology*, 132, p. 241-247.
- McCarthy, R. J., Levine, S. H., Reed, J. M. (2013). Estimation of effectiveness of three methods of feral cat population control by use of a simulation model. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243 (4), p. 502-511.
- McCune, S. (1995). The impact of paternity and early socialization on the development of cats' behaviour to people and novel objects. *Applied Animal Behaviour Science*, 45, p. 109-124.
- Mendes-de Almeida, F., Remy, G. L., Gershony, L. C., Rodrigues, D. P., Chame, M., Labarthe, N. V. (2011). Reduction of feral cat (*Felis catus* Linnaeus 1758) colony size following hysterectomy of adult female cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 13, p. 436-440.
- Mertens, C. (1991). Human-Cat Interactions in the Home Setting. *Anthrozoös*, 4, p. 214- 231.
- Miller, P. S., Boone, J. D., Briggs, J. R., Lawler, D. F., Levy, J. K., Nutter, F. B. *et al.* (2014). Simulating Free-Roaming Cat Population Management Options in Open Demographic Environments. *PLoS ONE* 9(11): e113553. doi:10.1371/journal.pone.0113553
- Natoli, E. (1994). Urban feral cats (*Felis catus* L.): perspectives for a demographic control respecting the psycho-biological welfare of the species. *Ann. 1st. Super. Sanità*, 30 (2), p. 223-227.
- Natoli, E., Maragliano, L., Cariola, G., Faini, A., Bonanni, R., Cafazzo, S., *et al.* (2006). Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Preventive Veterinary Medicine*, 77, p. 180-185.
- Nogales, M., Martín, A., Tershy, B. R., Donlan, C. J., Veitch, D., Puerta, N. *et al.* (2004). A Review of Feral Cat Eradication on Islands. *Conservation Biology*, 18 (2), 310-319.

- Nutter, F. B., Levine, J. F., Stoskopf, M. K. (2004). Reproductive capacity of free-roaming domestic cats and kitten survival rate. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (9), p. 1399-1402.
- Peck, D. R., Faulquier, L., Pinet, P., Jaquemet, S., Le Corre, M. (2008). Feral cat diet and impact on sooty terns at Juan de Nova Island, Maozambique Channel Animal Conservation, 11, p. 65-74.
- Pedersen, N. C., Yamamoto, J. K., Ishida, T., Hansen, H. (1989). Feline immunodeficiency virus infection. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 21 (1), p. 111-125.
- Pedersen, N. C. (2009). A review of feline infectious peritonitis virus infection: 1963-2008. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11, p. 225-258.
- Pedersen, N. C. (2014). An update on feline infectious peritonitis: virology and immunopathogenesis. *The Veterinary Journal*, 201, p. 225-258.
- Philipsen, T. E. J., Molderez, C., Gys, T. (2006). Cat and Dog Bites. What To Do? *Acta chir belg*, 106, 000-000
- Poland, A. M., Vennema, H., Foley, J. E., Pedersen, N. C. (1996). Two Related Strains of Feline Infectious Peritonitis Virus Isolated from Immunocompromised Cats Infected with a Feline Enteric Coronavirus, *Journal of Clinical Microbiology*, 34 (12), p. 3180-3184.
- Portaria nº421/2004 de 24 de Abril. Regulamento de Registo, Classificação e Licenciamento de Cães e Gatos. *Diário da República nº97/2004 – Série I – B*. Ministério das Finanças, da Administração Interna, da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas e das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente.
- Raekallio, M., Heinonen, K. M., Kuussaari, J., Vainio, O. (2003). Pain alleviation in animals: attitudes and practices of finish veterinarians. *The Veterinary Journal*, 165 (2), p. 131-135.
- Ram, J. L., Thompson, B., Turner, C., Nechvatal, J. M., Sheehan, H., Bobrin, J. (2007). Identification of pets and raccoons as sources of bacterial contamination of urban storm sewers using a sequence-based bacterial source tracking method, *Water Research*, 41, p. 3605-3614.
- Robertson, S. A. (2008). A review of feral cat control. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 10, p. 366-375.

- Robertson, S. & Lascelles, D. (2010). Long-term pain in cats: how much do we know about this important welfare issue? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12, p. 188-199.
- Rodríguez, C., Torres, R., Drummond, H. (2006). Eradicating introduced mammals for a forested tropical island. *Biological Conservation*, 130, 98-105.
- Sellon, R. K. & Hartmann, K. (2012). Feline Immunodeficiency Virus Infection. In C. E. Greene (ed), *Infectious Diseases of the Dog and Cat*, 4th edn., St Louis, USA, Elsevier, p. 136-137.
- Serpell, J. A. (2014). Domestication and history of the cat. In: D. C. Turner & P. Bateson (ed), *The Domestic Cat The Biology of its Behaviour*, 3rd edn., Cambridge University Press, p. 87.
- SIRA (2015). Acedido em 18 de Abril de 2015 em http://www.sira.com.pt/?page_id=12771
- Slater, M. R. (2004). Understanding issues and solutions for unowned, free-roaming cat populations. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (9), p. 1350-1354.
- Slater, M. R. & Shain, S. (2005). Feral cats: An overview. In D. J. Salem & A. N. Rowan (eds), *The state of the animals III: 2005*, Washington, D. C.: Humane Society Press, p. 43-53.
- Slater, M. R. (2007). The welfare of feral cats. In: I. Rochlitz (ed), *The Welfare of Cats*, e-book edn., Dordrecht: Springer, p. 141-175.
- Slater, M. R., Di Nardo, A, Pediconi, O., Dalla Villa, P., Candeloro, L., Alessandrini, B., Del Papa, S. (2008). Free-roaming dogs and cats in Central Italy: Public perceptions of the problem, *Preventive Veterinary Medicine*, 84, p. 27-47.
- Slater, M. R., Miller, K. A., Weiss, E., Makolinski, K. V., Weisbrot, L. A. M. (2010). A survey of the methods used in shelter and rescue programs to identify feral and frightened pet cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12, p. 592-600.
- Spain, C. V., Scarlett, J. M., Houpt, K. A. (2004). Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 224 (3), p. 372-379.
- Sparkes, A. H., Bessant, C., Cope, K., Ellis, S. H. L., Finka, L., Halls, V. *et al.* (2013). ISFM Guidelines on Population Management and Welfare of Unowned Domestic Cats (*Felis catus*), *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15, p. 811-817.

Stoskopf, M. K. & Nutter, F. B. (2004). Analyzing approaches to feral cat management – one size does not fit all. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (9), p. 1361-1364.

Talan, D.A. Citron, D. M., Abrahamian, F. M., Moran, G. J., Goldstein, E. J. C. (1999). Bacteriologic analysis of infected dog and cats bites. *The New England Journal of Medicine*, 340, p. 85-92.

The Cat Group (2006). Policy Statement 1: Timing of neutering. Acedido em 11 de Abril de 2015 em http://www.thecatgroup.org.uk/policy_statements/neut.html

Turner, D. C. (2014). Social organization and behavioural ecology of free-ranging domestic cats. In: D. C. Turner & P. Bateson (ed), *The Domestic Cat The Biology of its Behaviour*, 3rd edn., Cambridge University Press, p. 64-66.

Urquart, G. M., Armour, J., Duncun, J. L., Dunn, A. M., Jennings, F. W. (1996). *Parasitologia Veterinária*. 2nd edn., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 206.

Vigne, J. D., Guilaine, J., Debue, K., Haye L., Gerard, P. (2004). Early taming of the cat in Cyprus. *Science*, 304, 259.

Webster, J. (2005). *Animal Welfare: Limping Towards Eden*. UFAW Animal Welfare Series. Oxford: Blackwell Publishing, p. 12.

Weggler, M. & Leu, B. (2001). A source population of Black Redstarts (*Phoenicurus ochruros*) in villages with a high density of feral cats (*Felis catus*). *Journal of Ornithology*, 142 (3), 273-283.

Williams, V. M., Lascelles, B. D. X., Robson, M. C. (2005). Current attitudes to, and use of, perioperative analgesia in dogs and cats by veterinarians in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal*, 53 (3), p. 193-202.

Winter, L. (2004). Trap-neuter-release programs: the reality and the impacts. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 225 (9), p. 1369-1376.

World Health Organization (1990). Guidelines for dog population management. Acedido em 14 de Outubro de 2014 em <http://www.stray-afp.org/wp-content/uploads/2012/07/WHO-WSPA-dog-population-management-19902.pdf>

World Organization for Animal Health [OIE] (2014). Terrestrial Animal Health Code – V8 – Glossary. Acedido em 14 de Outubro de 2014 em http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2010/glossaire.pdf

World Organization for Animal Health [OIE] (2015). Acedido em 6 de Janeiro de 2015 em <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/rabies-portal/>

Apêndice I – Questionário entregue aos diretores clínicos dos Centros de Atendimento Médico-veterinários

1 – Caracterização do CAMV:

- a) Clínica
- b) Hospital
- c) Consultório

2 – Qual o número de funcionários do CAMV?

_____funcionários

3 – Caracterização do Diretor Clínico:

- a) Idade: _____anos
- b) Sexo (M/F)
- c) Há quantos anos se licenciou?
_____anos
- d) Viveu em meio:
 - 1- Urbano
 - 2- Rural
- e) Em que Faculdade se formou?
 - 1- FMV da UTL
 - 2- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da UP
 - 3- FMV da Universidade de Évora
 - 4- FMV da Escola Universitária Vasco da Gama
 - 5- FMV da UTAD
 - 6- FMV da ULHT
 - 7- Outras; qual?_____

4 – Participa atualmente em programas de controlo de reprodução de gatos errantes e assilvestrados?

- a) Sim
- b) Não

5 – Se “Sim”, qual o motivo? (resposta múltipla)

- a) Controlo da população de gatos sem dono por motivos relacionados com o Bem-Estar e Proteção Animal
- b) Controlo da população de gatos sem dono por razões de Saúde Pública
- c) Ajuda a Associação de Proteção Animal de um amigo
- d) Ajuda a Associação de Proteção Animal de um cliente
- e) Aumento da prática cirúrgica

f) Outros; qual? _____

6 – Se “Não”, qual o motivo? (resposta múltipla)

- a) Não tem condições financeiras
- b) Não tem recursos humanos suficientes
- c) Não tem tempo
- d) O controlo da população de gatos sem dono é da responsabilidade dos municípios
- e) O controlo de animais sem dono interfere na qualidade do trabalho (contaminação, ruídos...)
- f) Já participou anteriormente
- g) Outros; qual? _____

7 – Se respondeu “ Não”, pondera participar (ou voltar a participar) neste tipo de programas:

- a) Sim
- b) Não

Continuar o preenchimento do questionário se o CAMV participa atualmente em programas de controlo de reprodução de gatos errantes e assilvestrados

8 – Quem é o médico veterinário responsável pelo Protocolo de Colaboração e participação no programa?

- a) O Diretor Clínico
- b) Colaborador com mais experiência em cirurgias
- c) Qualquer veterinário que trabalhe no CAMV
- d) Outros; qual? _____

9 – Que tipo de cirurgia é praticada nos machos?

- a) Orquiectomia
- b) Vasectomia
- c) Orquiectomia com maior frequência e, por vezes, vasectomia
- d) Vasectomia com maior frequência e, por vezes, orquiectomia

10 - Que tipo de cirurgia é praticada nas fêmeas?

- a) Ovariohisterectomia (OVH)
- b) Histerectomia
- c) OVH com maior frequência e, por vezes, histerectomia
- d) Histerectomia com maior frequência e, por vezes, OVH

10.1– A abordagem cirúrgica é feita:

- a. Pela linha média
- b. Pelo flanco

11 – A partir de que idade dos gatos procede às esterilizações em machos:

_____ meses

12 – A partir de que idade dos gatos procede às esterilizações em fêmeas:

_____ meses

13 – No caso de gatas gestantes:

- a) Não realiza cirurgia
- b) Realiza cirurgia até metade da gestação
- c) Realiza cirurgia até final da gestação

14 – Quantas OVH (ou outro método cirúrgico praticado) realiza, em média, por ano:

_____ OVH

15 – Quantas orquiectomias (ou outro método cirúrgico praticado) realiza, em média, por ano:

_____ orquiectomias

16 – Qual a periodicidade da sua colaboração:

- a) Semanal
- b) Quinzenal
- c) Mensal
- d) Semestral
- e) Anual
- f) Outra; qual? _____

17 – A colaboração é: (resposta múltipla)

- a) Remunerada
- b) Remunerada, mas a um valor inferior
- c) Gratuita, mas cobro ou recebo o material
- d) Totalmente Gratuita

18 – As cirurgias realizam-se:

- a) Ao fim de semana, fora das horas de abertura ao público
- b) Ao fim de semana, durante as horas de abertura ao público
- c) Durante a semana, fora das horas de abertura ao público
- d) Durante a semana, durante as horas de abertura ao público

19 – Qual o protocolo pré-anestésico habitualmente utilizado:

- a) Quetamina+medetomidina

- b) Quetamina+xilazina
- c) Quetamina+medetomidina+butorfanol
- d) Quetamina+xilazina+butorfanol
- e) Outros; qual? _____

20 – Administra outros fármacos?

- a) Sim
- b) Não

21 – Se sim, quais? (resposta múltipla)

- a) Anti-inflamatórios não esteroides
- b) Antibiótico
- c) Desparasitante interno
- d) Outros; qual? _____

22 – Em relação à fluidoterapia costuma fazê-la?

- a) Sim
- b) Não
- c) Apenas em gatas gestantes

21.1- Se respondeu “Sim” em que momento(s):

- a. Durante a cirurgia
- b. Após a cirurgia
- c. Ambas as opções

23 – Qual a duração habitual do pós-operatório que recomenda em machos:

- a) Até 24 horas
- b) Entre 24 a 48 horas
- c) Mais de 48 horas

24 – Qual a duração habitual do pós-operatório que recomenda em fêmeas:

- a) Até 24 horas
- b) Entre 24 a 48 horas
- c) Mais de 48 horas

25 – Em que local é feito o pós-operatório: (resposta múltipla)

- a) Na transportadora
- b) Em box de internamento
- c) Em sala/instalação fechada
- d) Ao ar livre, sem confinamento

26 – Faz testagem FIV-FeLV?

- a) Sempre

- b) Habitualmente sim
- c) Habitualmente não
- d) Nunca

27 – Havendo um código internacional para identificar os gatos errantes já esterilizados, que é o corte da ponta da orelha esquerda, executa-o?

- a) Sim, sempre
- b) Sim, por vezes
- c) Não

28 – Sente necessidade em ter maior formação/conhecimento dos protocolos existentes dos programas de controlo da população de gatos errantes e assilvestrados?

- a) Sim
- b) Não

MUITO OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO